S
7363

INDER,
15
VER PLACE

ANNUAIRE

DE THÉRAPEUTIQUE

DE

MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE

POUR 1879

Annuaires de thérapeutique, de matière médicale, d pharmacie et d'hygiène, de 1841 à 1878, contenant résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiqu publiés de 1840 à 1877, et les formules des médicamen nouveaux, suivi de Mémoires divers de M. le professeu Bouchardat.

La collection complète se compose de 38 années et supplément 41 vol. gr. in-32.

Années 1841 à 1873, et suppléments, chaque vol. 1 fr. 2
— 1874 à 1878 — 1 fr. 5

Physique, avec ses principales applications, 185 1 vol. gr. in-18 de 540 pages avec 230 fig. dans le text 3e édit. 2 fr. 5

Histoire naturelle, contenant la zoologie, la botaniqu la minéralogie et la géologie. 1844, 2 vol. gr. in-18 ave 308 figures 3 f

Opuscules d'économie rurale, contenant les engrais, betterave, les tubercules de dahlia, les vignes et les vin le lait, le pain, les boissons, l'alucite, la digestion et l maladies des vers à soie, les sucres, l'influence des eau potables sur le goître, etc. 1851, 1 vol. in-8 3 fr. 5

Traité des maladies de la vigne. 1853, 1 v. in-8. 3 fr. 5

Nouveau Formulaire magistral, précédé d'une Notice su les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formule suivi d'un Précis sur les eaux minérales naturelles et art ficielles, d'un Mémorial thérapeutique, de notions su l'emploi des contre-poisons et sur les secours à donner au empoisonnés et aux asphyxiés. 1878, 21e édition. 1 vol in-18, prix : 3 fr. 50. — Cartonné à l'anglaise, prix : 4 fr

Formulaire vétérinaire, contenant le mode d'actio l'emploi et les doses des médicaments simples et composés prescrits aux animaux domestiques par les médecins vété rinaires français et étrangers, et suivi d'un Mémoria thérapeutique. 1862, 2e édit., 1 vol. in-18. 4 fr. 5

Manuel de matière médicale, de thérapeutique comparé et de pharmacie. 1873, 2 vol. gr. in-18, 5e édit. 16 fr

Le travail, son influence sur la santé (conférences faite aux ouvriers). 1863, 1 vol. in-18. 2 fr. 5

De la glycosurie ou diabète sucré, son traitement hy giénique, suivi de notes et documents sur la nature et l traitement de la goutte, de la gravelle urique, sur l'oli gurie, le diabète insipide avec excès d'urée, l'hippurie, l pimélorrhée, etc. 1875, 1 vol. gr. in-8. 15 fr

L'eau-de-vie et ses dangers, conférences populaires 1 vol. in-18 (en collab. avec M. H. Junod). 1 fr

Lait, 1er fascicule, instruction sur l'essai et l'analyse d lait ; 2e fascicule, des laits de femme, d'ânesse, de chèvre de brebis, de vache. 1857, 1 vol. in-8 (en collab. ave Quevenne). 6 fr

Instruction sur le lait. 1 br. gr. in-8, 3e édit. 1879. 1 fr. 5

Traité d'hygiène publique et privée. 1 fort vol. gr in-8 *(Sous presse.)*

ANNUAIRE

DE

THÉRAPEUTIQUE

DE MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE

POUR 1879

contenant

RÉSUMÉ DES TRAVAUX THÉRAPEUTIQUES ET HYGIÉNIQUES
PUBLIÉS EN 1878
ET LES FORMULES DES MÉDICAMENTS NOUVEAUX

SUIVI D'UN MÉMOIRE

Sur les Vignes phylloxérées

PAR

A. BOUCHARDAT

Professeur d'hygiène à la Faculté de médecine de Paris,
Membre de l'Académie de médecine,

ET PAR J. BOUCHARDAT, MÉDECIN-MAJOR

39e année.

PARIS

RAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET Cie

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

Au coin de la rue Hautefeuille

1879

ANNUAIRE

DE THÉRAPEUTIQUE

DE

MATIÈRE MÉDICALE

DE PHARMACIE ET D'HYGIÈNE

POUR 1879

NARCOTIQUES

Je continue à ranger sous cette désignation de narcotiques les modificateurs pharmaceutiques les plus divers du système nerveux, en convenant que ces rapprochements laissent beaucoup à désirer et que plusieurs agents classés parmi les anesthésiques devraient trouver ici leur place. J'ai tâché, dans mon ouvrage de *matière médicale*, de diviser cette classe des narcotiques en plusieurs groupes distincts. L'étude physiologique plus attentive des propriétés physiologiques de ces médicaments a confirmé cette classification dans ses points principaux.

Opiacés.

Les alcalis de l'opium continuent, à bien juste titre, à occuper l'attention des chimistes, des physio-

gistes et des thérapeutistes. Peu de corps offrent plus d'intérêt.

Il y a longtemps que je soutiens, avec tous les observateurs attentifs, que la morphine est l'alcaloïde dominant de l'opium, celui qui représente les propriétés utiles de ce précieux médicament : les travaux récents ne font que confirmer cette donnée pratique.

Malgré la diversité d'action physiologique des nombreux alcaloïdes qu'on a extraits de l'opium, si l'on a égard seulement aux principaux effets de l'opium sur l'homme sain ou malade, on trouve qu'ils sont exactement reproduits par la morphine. Cela tient à l'action plus énergique de cet alcaloïde, à sa proportion dominante comparée à celle des autres congénères extraits de ce médicament qui a été soumis à tant d'investigations. Ces études si intéressantes sont poursuivies avec une rare constance par mon ami H. Aubergier, qui publiera, j'espère, bientôt son grand ouvrage sur l'opium.

Codéine ; Morphine ; Narcéine.

(Effets physiologiques de ces trois alcaloïdes soporifiques de l'opium), thèse de M. G. Bardet, décembre 1877.

Le nombre des observations sur lesquelles l'auteur s'appuie sont peu nombreuses, mais elles donnent des notions exactes sur l'action thérapeutique des trois alcaloïdes soporifiques de l'opium sur l'homme. Voici un extrait de son travail :

Codéine. — « Prise au-dessous de 15 centigrammes,

elle est inactive; à l'état de veille, elle amène un peu de faiblesse musculaire et peut-être quelque pesanteur de tête, mais aucun effet hypnotique. Je ne puis admettre les effets bienfaisants que plusieurs auteurs disent en avoir tirés à cette dose; sans doute ils auront pris pour du narcotisme la pesanteur de tête éprouvée avant le sommeil, quand on prend 10 à 15 centigrammes de codéine et moins, mais là est l'erreur : un individu qui prend du chloral à n'importe quelle heure du jour a non-seulement la tête pesante, mais encore s'endort ou lutte péniblement contre le sommeil; il n'en est pas ainsi de la codéine, il y a céphalalgie (à haute dose surtout), mais cette céphalalgie, comme toute migraine, loin de provoquer le sommeil, l'alourdit et le rend pénible.

» Par contre, je n'admets pas non plus les vomissements indiqués par Schroff, à partir de 10 centigrammes : ou ce phénomène n'était qu'une coïncidence, ou sa codéine était impure.

» A dose de 20 à 40 centigrammes, selon l'impressionnabilité du sujet, il y a par ordre : Affaiblissement musculaire tel, qu'il est très-pénible de marcher, de tenir quelque chose, de rester debout même. — Démangeaisons presque constantes, deux fois même j'ai pu constater de l'érythème. — Malaise dû surtout à la faiblesse, troubles de la vue, légers vertiges, bouche sèche et mauvaise, soif, nausées, quelquefois mais rarement vomissement. — Céphalalgie occipitale marquée, pouls lent. — Quelquefois con-

traction légère de la pupille. — Nulle tendance au sommeil.

» Si cette dose, que j'appellerai *dose active*, est prise dans le décubitus, avant le sommeil, le malade s'endort après les premiers phénomènes, le sommeil est pénible, accompagné de céphalalgie; au réveil, soif, et quelquefois nausées. Mais dans tous les cas que j'ai observés, sur les autres et sur moi-même, le malaise a été beaucoup moins prononcé qu'avec la morphine employée à 2 et à 3 centigrammes.

» Enfin, à dose massive de 40 à 80 centigrammes, les phénomènes s'accentuent, le vomissement est fréquent, il y a prostration, mais jamais excitation. Malgré l'intensité de l'action du médicament, le malade qui l'a absorbé à neuf heures du soir peut se lever et déjeuner le lendemain à onze heures du matin, chose qu'il ne ferait certes pas si, non habitué à l'opium, il avait absorbé une dose forte de chlorhydrate de morphine, soit 5 à 6 centigrammes. Pas plus à 60 et 80 qu'à 40 centigrammes de codéine, je n'ai rencontré l'effet hypnotique recherché.

» En somme, la codéine n'est pas hypnotique, et par conséquent elle ne répond nullement à l'indication thérapeutique : calmant. Je crois donc, comme beaucoup de thérapeutistes, que la codéine est un mauvais médicament. Son action est surtout affaiblissante, hyposthénisante, et elle n'a jamais fait dormir personne, sous mes yeux du moins.

» Mais de là à dire qu'elle est dangereuse, il y a loin; assurément je ne dis pas que la codéine ne

pourrait pas tuer quelqu'un, mais je crois, en me basant sur les faits observés, pouvoir affirmer que, employée comme *médicament*, elle ne fera certainement pas de mal. Dans mes recherches, espérant arriver à des effets thérapeutiques, j'ai forcé les doses, et cependant on ne peut pas qualifier d'accidents les effets fâcheux, vomissements, malaise, etc., que j'ai rencontrés, car la morphine à dose beaucoup moindre rend plus souffrant sans qu'on ait jamais dit qu'elle empoisonne à cette dose. »

Morphine. — « La dose thérapeutique de morphine est très-peu élevée, puisque 1 centigramme administré selon la méthode hypodermique suffit généralement pour produire des effets hypnotiques et analgésiques très-marqués.

» Je remarque que la plupart des auteurs ont surtout insisté sur les propriétés narcotiques de la morphine, oubliant ou se contentant de citer les propriétés excitantes de ce principe. Comme je le disais à l'article précédent, c'est pourtant à la morphine bien plus qu'à la codéine que l'on doit certainement attribuer les propriétés exhilarantes de l'opium. Le mot *exhilarant* n'est peut-être pas très-juste; l'ivresse de l'opium et de la morphine ne présente nullement ce caractère : c'est une rêvasserie douce, mais terne, où tout se fond dans une teinte agréable, sans doute, mais indécise, tandis que l'on éprouve un bien-être indicible à rester immobile... en attendant les nausées du réveil.

» Pour ce qui est de moi, la morphine ne m'a ja-

mais réellement fait dormir, je sommeillais seulement; mais cette somnolence était très-agréable. On comprend qu'elle soit un bienfait immense pour les malades qui voient remplacée par elle l'insomnie cruelle des névralgies, et qu'ils vous disent : « J'ai passé une excellente nuit. » Assurément beaucoup de gens dorment d'un sommeil de plomb après une injection, mais j'en connais beaucoup d'autres (et surtout des étudiants capables d'analyser leurs sensations) qui éprouvent les mêmes effets que moi. Je crois donc pouvoir dire que la morphine n'agit pas sur tous de la même façon, que certains sujets guérissent de la douleur en étant terrassés par le lourd sommeil du narcotisme, tandis que d'autres sont simplement analgésiés et plongés dans un grand bien-être par les propriétés enivrantes de la substance. Chose curieuse, l'état nauséeux m'a paru se développer de préférence chez les sujets excités.

» Tous les auteurs n'indiquent pas non plus les démangeaisons comme fréquentes dans l'administration de la morphine, quelques-uns même disent, au contraire, qu'elle a l'avantage de ne pas amener les démangeaisons qu'on remarque si souvent après l'ingestion de l'opium ou de la codéine. Cependant je les ai souvent constatées et sur moi et sur beaucoup d'autres, parfois même je les ai vues chez moi être aussi pénibles qu'un urticaire.

» Excellent analgésique et narcotique, la morphine est encore anexosmotique; mais, en plus de ces pro-

priétés si précieuses, on observe presque toujours dans son emploi des effets fâcheux de constipation opiniâtre et surtout d'état nauséeux : dans les insomnies des phthisiques, insomnies presque toujours accompagnées de diarrhée, l'action anexosmotique, loin d'être fâcheuse, est très-appréciée, mais il n'en est plus de même de l'état nauséeux, qui, dans toutes les circonstances où l'on administre la morphine, est excessivement pénible, à ce point même que l'on est parfois, surtout chez les femmes, obligé de renoncer aux effets utiles et bienfaisants du médicament. »

Narcéine. — « J'ai employé plus de 20 grammes de la narcéine allemande, anglaise et française, sortant des premières maisons. Jamais je n'ai éprouvé d'effet hypnotique sur moi, jamais je n'ai constaté cet effet sur d'autres sujets, ou même des animaux.

» Cependant quelques auteurs ont été assez heureux pour trouver de la narcéine soporifique, MM. Béhier, J. Bouchardat, Laborde, Rabuteau, et bien d'autres, ont rapporté des observations qui prouvent qu'on a extrait de l'opium un produit qui a des propriétés narcotiques bienfaisantes sans avoir les effets désagréables de l'opium et de la morphine.

» Le docteur Martin-Damourette a eu plusieurs fois l'occasion d'employer la narcéine, et il a constaté que ce produit faisait bien dormir ses malades, en amenant *moins souvent* que la morphine des effets

nauséeux. Ceci semblerait démontrer que la narcéine est quelquefois nauséeuse. De plus, Béhier lui a reconnu l'inconvénient de déterminer de la difficulté d'uriner, accident ou plutôt gêne que la morphine amène presque constamment; ce fait, joint au précédent, me porterait à croire que la narcéine n'est pas déjà si différente de la morphine. »

Les contradictions sur les effets de la narcéine tiennent aux difficultés qu'on éprouve à se procurer de la narcéine parfaitement pure. Lorsqu'on l'emploie à cet état, on lui reconnaît les propriétés de la morphine attenuées.

Les alcaloïdes de l'opium. Effets physiologiques. (Ott.)

Je reproduis les conclusions de l'auteur sans les garantir, sachant bien qu'un tel sujet est entouré des plus grandes difficultés. Ce qui est exact pour certains animanx ne l'est plus pour l'homme, et réciproquement.

On connaît aujourd'hui seize des alcaloïdes de l'opium. Tous diffèrent, comme propriétés, les uns des autres, et aucun n'a davantage l'action de l'opium. Voici, d'après *Isaac Ott*, comment se résument les effets physiologiques de chacun d'eux :

1° La *Cryptopine* est narcotique; elle excite d'abord et déprime ensuite l'activité réflexe en agissant sur la moelle, affaiblit la motricité des nerfs, fait dispa-

raître la sensibilité, et ralentit le cœur en agissant directement sur ses fibres charnues.

2° La *Thébaïne* est convulsivante ; elle n'atteint ni les nerfs moteurs, ni les nerfs sensibles, ni les muscles striés. Elle ralentit le cœur en frappant sur l'organe lui-même, et augmente la pression sanguine en excitant le centre cérébral vaso-moteur.

3° La *Codéine* est à la fois narcotique et convulsivante ; elle agit sur les muscles striés à la manière de la vératrine, et affaiblit l'action du cœur en atteignant le muscle cardiaque.

4° La *Chorocodide* est tétanisante.

5° L'*Apocodéine* est émétique, produit le coma et la mort.

6° La *Narcéine* est soporifique pour les animaux à sang froid, mais non pour l'homme; c'est un convulsivant spinal qui n'affecte pas les nerfs moteurs. Elle agit sur les muscles à la façon de la vératrine, et ralentit les battements du cœur en stimulant le bout périphérique du pneumogastrique.

7° La *Papavérine* est narcotique et convulsivante; les convulsions sont partie d'origine médullaire, partie d'origine périphérique, celles-ci dérivant probablement d'une action sur le muscle. Elle ralentit les contractions du cœur par une action sur les extrémités périphériques des nerfs d'arrêt. Également elle agit sur le système musculaire à la façon de la vératrine.

8° La *Narcotine* n'est pas narcotique, c'est un convulsivant spinal ; elle agit sur les muscles striés à la

façon de la vératrine, et diminue le nombre des contractions cardiaques en frappant sur l'appareil musculaire du cœur.

9° La *Cotarnine* est soporifique et paralyse, à la façon du curare, les nerfs moteurs.

10° L'*Hydrocotarnine* est narcotique et convulsivante.

11° Le *Chlorhydrate d'acide cotarnamique* est convulsivant; il paralyse le pneumogastrique.

12° La *Laudanosine* et la *Laudanine* sont des agents tétaniques.

13° La *Morphine* est narcotique et produit des convulsions d'origine spinale. Elle agit sur les muscles à la façon de la vératrine, et diminue le nombre des battements du cœur.

14° L'*Oxymorphine* a la même action que la morphine, mais plus faible.

15° L'*Apomorphine* est un émétique qui excite, puis réduit l'excitabilité réflexe de la moelle, et diminue le nombre des contractions cardiaques.

16° La *Méconine* est narcotique pour les animaux à sang froid. Chez l'homme, elle n'a donné aucune action de ce genre à la dose de 12 centigrammes par l'estomac. Elle produit l'hyperesthésie, la paralysie des mouvements volontaires avec résolution complète. Également elle modifie les contractions musculaires à la manière de la vératrine.

Tous les alcaloïdes de l'opium ont une action prédominante sur le système nerveux dont ils surexcitent tout d'abord l'activité, pour le paralyser

ensuite si la dose est suffisante. Chez les animaux à sang chaud, cette action se manifeste à la fois sur l'encéphale et la moelle. (*Brit. med. Jour.* May 1878.)

Opium, son action tonique et antidyspnéique. (FERRAND.)

L'auteur a communiqué à la *Société de thérapeutique* une observation intéressante sur l'administration de l'opium et de la morphine dans les maladies du cœur et des poumons, alors que dans ces affections il y a une diminution d'action des centres cérébraux.

Injections hypodermiques de morphine contre la dyspnée. (HENRI HUCHARD.)

J'ai annoncé, dit M. Huchard, que dans les affections du cœur et surtout dans les affections de l'aorte qui s'accompagnent de symptômes d'anémie cérébrale (rétrécissement et insuffisance aortiques), les injections de morphine bien dirigées, bien appliquées surtout, *triomphent rapidement d'accidents graves* (vertiges, lipothymies, syncopes, dyspnée de cause centrale), et cela par suite de l'action congestionnante bien connue de l'opium sur le cerveau.

M. Gubler a confirmé pleinement par des observations concluantes les faits que j'avais d'abord présentés.

Les *injections de morphine ont une efficacité*

presque merveilleuse contre certains troubles nerveux et cérébro-bulbaires, au nombre desquels se trouve la dyspnée, surtout dans les affections du cœur ou de l'aorte qui présentent des accidents d'anémie cérébrale.

De même aussi chez les *phthisiques* arrivés à la dernière période de consomption, la dyspnée, les accès de suffocation des dernières semaines ou des derniers jours sont promptement calmés par l'emploi de ce moyen ; et le bien-être que ces malheureux malades en éprouvent est tel, que le médecin serait même coupable de ne pas les mettre en usage. C'est là une médication qui n'a d'autre but, d'autre résultat, hélas! que d'adoucir les souffrances ou les angoisses de la fin, de prolonger de quelques jours, de quelques semaines peut-être, la durée de la maladie ; mais aussi quel calme ne produit-elle pas!

Elle combat donc avec une efficacité presque constante les *accidents d'anémie cérébrale*, et, à ce titre, elle a des applications nombreuses dans toutes les maladies qui aboutissent ou conduisent naturellement à cette complication.

On sait, par exemple, qu'un des accidents les plus redoutables des néphrites est l'*urémie*, et que, parmi les diverses formes que peut revêtir cette sorte d'intoxication, c'est l'*urémie dyspnéique* qui tient le premier rang au point de vue de la gravité. Mais on ne savait pas jusqu'alors le mécanisme en vertu duquel se produit cette complication. Dans une thèse des plus remarquable M. Cuffer vient de

combler heureusement cette lacune. Il a démontré que, dans le mal de Bright, surtout dans celui qui se complique d'urémie, le nombre des globules rouges est très-notablement diminué ; que ces globules deviennent très-résistants, ne se déforment pas sous l'influence des réactifs, qu'ils sont pour ainsi dire paralysés, et que leur capacité d'absorption pour l'oxygène est extrêmement diminuée. Cette paralysie du globule sanguin, qui s'observe, soit dit en passant, dans l'empoisonnement par l'oxyde de carbone, dans les varioles graves (Brouardel), etc., rend compte également des phénomènes dispnéiques parfois extrêmement intenses qu'on observe dans ces cas. C'est alors que même les inhalations d'oxygène sont absolument impuissantes pour calmer l'oppression ; car les globules sont inertes, incapables de subir les échanges gazeux, leur hémoglobine a perdu la faculté d'absorption pour l'oxygène. Le sang ainsi modifié possède aussi, d'après M. Potain, une autre action non moins importante, celle de déterminer facilement le spasme vasculaire, lequel rend compte des exacerbations des phénomènes ; spasme qui, agissant sur des vaisseaux du poumon, diminue ainsi le champ de l'hématose, et qui, en se produisant sur les vaisseaux du poumon, et surtout sur ceux du bulbe, contribuera encore pour sa part à augmenter la dyspnée et, avec elle, les phénomènes d'anémie cérébrale et bulbaire.

Or, dans tous ces cas, le phénomène important pour nous c'est l'*anémie encéphalique*, c'est l'*ané-*

mie bulbaire, et il en résulte que la morphine, qui produit encore de si merveilleux effets, doit agir doublement, et comme *agent vaso-dilatateur* sur le spasme vasculaire, et comme *hyperhémiant du cerveau* sur l'ischémie cérébrale. (*Union médicale.*)

Des injections sous-cutanées de morphine pour diminuer les douleurs de l'accouchement. (Ernoul.)

Les injections sous-cutanées de morphine font disparaître complétement, dit M. Ernoul, les tranchées utérines les plus intenses qui surviennent après l'accouchement; elles diminuent aussi les douleurs de l'accouchement; elles diminuent surtout les douleurs produites par la distension du périnée : douleurs très-violentes qui durent souvent une heure chez les primipares. Pour obtenir cet heureux résultat, il faut injecter 1 centigramme de chlorhydrate de morphine au périnée, au niveau de la fourchette, au moment où la tête de l'enfant commence à presser sur le périnée.

A mon avis, aucune femme ne doit être désormais privée de ce moyen inoffensif d'atténuer les douleurs de l'enfantement; si ce n'est peut-être celles qui sont prédisposées aux hémorrhagies après l'accouchement : les injections de morphine ne diminuent pas sensiblement l'énergie des contractions utérines, elles les rendent seulement moins douloureuses; toutefois, je me suis abstenu d'en pratiquer

chez les femmes ayant eu antérieurement des hémorrhagies après l'accouchement. (*Bullet. de thérapeutique.*)

Injection de morphine et d'atropine. (PÉCHOLIER.)

Chlorydrate de morphine, 4 centigrammes ; atropine, 1/2 milligramme.

Pour une injection qui a paru très-utile à M. Pécholier dans un cas de glycosurie compliquée de sciatique. Je trouve la dose de chlorhydrate de morphine un peu élevée, je conseillerais au début de la réduire de moitié, sauf à l'élever progressivement suivant les effets obtenus.

Morphinisme. (FOLET.)

Les doses de morphine absorbées dans deux cas rapportés par M. Folet étaient colossales et les symptômes d'empoisonnement très-inquiétants. L'un des malades absorbait journellement au moins 30 centigrammes de toxique ; l'autre, une femme, dépassait la dose de 40 centigrammes (1). Si les injections étaient retardées, les accidents se développaient avec une intensité effrayante : délire, diarrhée abondante, crampes atroces, convulsions, etc.

(1) On arrive à ces doses considérables, comme pour l'opium, par l'accoutumance, plus redoutable lorsque l'absorption a lieu par suite d'injections sous-cutanées.

L'un des malades mourut de phthisie pulmonaire dans le courant de l'intoxication, qui dura des mois; ce n'est qu'après plusieurs années et après des rechutes nombreuses que la seconde victime du morphinisme parvint à guérir de sa passion malheureuse en diminuant graduellement la dose.

Levinstein vient de publier à Berlin un livre sur ce sujet, on voit en le lisant que le morphinisme fait à Berlin de tels progrès, qu'il y a des maisons de santé spéciales pour en recueillir les victimes. Nous n'en sommes pas là en France, mais cependant il y a des mangeurs d'opium jusque dans le corps médical, plus d'un étudiant en médecine s'injecte de la morphine; de là à arriver dans le monde extra-médical il n'y a qu'un pas. Ces considérations sont assez graves pour que la petite brochure de M. Folet soit lue avec intérêt, c'est le cri d'alarme jeté au médecin, un avis pour qu'il se garde de laisser au malade le soin d'injecter lui-même la morphine. (*Compte rendu de la Société méd. de Lille.*) Ce qui nous préserve en France du *morphinisme* c'est l'habitude qu'ont les médecins de pratiquer toujours eux-mêmes ces injections.

Chanvre indien contre la migraine. (SEGUIN.)

L'auteur, dans un travail publié par le *New-York medical Record*, dit avoir souvent employé avec avantage le chanvre indien dans le traitement de la migraine. Le docteur Green, qui a préconisé le pre-

mier cette médication, a rapporté des cas de migraine datant de plusieurs années et qui ont été assez améliorés pour que les accès ne se soient plus reproduits dans un très-long espace de temps; dans d'autres cas très-graves, il n'a obtenu qu'une diminution dans l'intensité et le nombre des accès.

Le principe de ce traitement consiste à maintenir le système nerveux sous l'influence légère du médicament pendant une longue période de temps; en d'autres termes, il faut l'employer à doses continues comme on emploie le bromure de potassium dans l'épilepsie. Dans sa pratique le docteur Seguin donne aux femmes deux centigrammes d'extrait alcoolique de chanvre indien avant chaque repas, et élève la dose à trois centigrammes après quelques semaines. Chez l'homme on peut commencer par trois centigrammes et arriver à quatre après deux ou trois semaines. Ces doses doivent être prises avec la plus grande régularité, comme le bromure dans l'épilepsie, et, d'ailleurs, en commençant un semblable traitement, il faut obtenir du malade la promesse qu'il prendra régulièrement ses pilules pendant trois mois. M. Seguin estime que dans plus de la moitié des cas, les malades ont été considérablement améliorés; quelques-uns ont guéri complétement. En résumé, on peut dire, selon M. Seguin, que le chanvre indien a sur la migraine la même influence que celle du bromure de potassium sur l'épilepsie.

Chanvre indien dans le traitement de la métrorrhagie puerpérale. (DONAVAN.)

Dans les cas d'hémorrhagie utérine survenant après le travail de l'accouchement, le docteur Donavan emploie avec succès la teinture de cannabis indica, à la dose de 1 gramme 20 centigrammes. L'action de ce médicament est rapide et sûre, même quand l'ergot de seigle a échoué. — La teinture de chanvre indien est également efficace contre les métrorrhagies en général, et surtout contre les flux menstruels trop abondants. (*Union médicale.*)

Salicylate d'atropine (solution). (TICHBORNE.)

Les soluions d'atropine se conservent mal en général, comme toutes les solutions d'alcaloïdes organiques. Pour parer à cet inconvénient, le docteur Tichborne a imaginé de combiner l'acide salicylique à l'atropine, dans le but de mettre à profit les propriétés antiseptiques de l'acide et de préparer avec le sel obtenu des solutions inaltérables. En mélangeant 270 grains (16gr,20) d'atropine avec 130 d'acide salicylique (7gr,80), il a obtenu un sel soluble dans 20 parties d'eau, inaltérable, pourvu d'effets mydriatiques bien marqués et qui n'irrite pas l'œil.

Atropine et daturine. (PÖHL.)

On sait que Plauta regardait l'atropine de la datu-
ine comme chimiquement identiques, parce qu'il
ensait que leurs compositions chimiques étaient les
nêmes, aussi bien que leurs réactions et leurs pro-
riétés physiologiques. Cette manière de voir fut
énéralement acceptée, malgré les travaux de
chreff, Lemaître, Bouchardat, démontrant qu'il
xistait des différences importantes entre ce qu'on
ppelle les solanées vireuses. Von Hager attribuait
activité plus grande de l'atropine anglaise à
a présence d'une grande quantité d'impuretés, sous
orme de belladonine. Erhardt, cependant, a dé-
nontré que l'atropine et la daturine cristallisent
ifféremment; et Pöhl vient nous apprendre main-
enant que leurs propriétés optiques ne sont pas les
nêmes, la daturine déviant le plan de polarisation à
auche, tandis que l'atropine n'agit pas sur lui (1).
'autre part, leurs réactions ne sont pas identiques :
es sels d'atropine sont précipités par le chlorure de
latine, mais non ceux de daturine. L'inverse est
btenu avec l'acide picrique, qui précipite seulement
es sels de daturine. C'est pourquoi Pöhl regarde
es deux substances comme tout à fait distinctes.

(1) J'ai trouvé que l'atropine avait de l'action sur la
umière polarisée. (Voyez *Annuaire de thérapeutique*,
age 184.)

(*Deutsche Zeitschrift. f. prak. Medicin*, 27 octobre 1877.)

Belladone dans l'obstruction intestinale.
(Normam Kerr.)

L'auteur rapporte cinq cas d'obstruction intestinale grave traités par des doses de 10 centigrammes de belladone, jusqu'à ce que le malade en ait pris de 60 à 80 centigrammes.

(*Brit. med. Journ.*, août 1878.)

Le docteur Parker May a publié depuis une observation analogue, qui démontre non-seulement la puissance thérapeutique de la belladone, mais aussi son action toxique ; en voici un extrait.

« Homme de soixante-cinq ans, de santé vigoureuse, atteint d'obstruction intestinale le 31 août. Le 1er septembre, pendant la nuit on lui donna 1 centigramme et demi d'extrait de belladone toutes les trois heures. Les symptômes de typhlite augmentant, on lui donna le 2½ une pilule de 2 centigrammes d'extrait toutes les deux heures. Après quatre pilules il présenta tous les symptômes de l'empoisonnement par la belladone. On lui fit prendre un peu d'eau-de-vie, du lait, de l'ammoniaque ; une selle copieuse eut lieu, puis d'autres dans la journée du 3. Le 4, il y avait une amélioration considérable dans l'état général, et la guérison s'ensuivit.

(*Brit. med. Journ.*, 15 novembre 1878.)

Quoi qu'il en soit de ces succès, il est indispensable de surveiller les malades qui sont sous l'influence de doses toxiques de belladone.

Darboisine.

Alcaloïde voisin de l'atropine par quelques-unes de ses propriétés, et qui jouera un rôle utile dans la thérapeutique oculaire.

C'est la plus grande nouveauté thérapeutique de l'année. Voilà pourquoi je consacre plusieurs articles à ce sujet.

Duboisia myoporoides. (De Lanessan.)

Le *Duboisia myoporoides* R. Brown (*Prodr.*, 448) est un joli arbuste de 3 à 5 mètres de haut, dressé, trouvé d'abord en Australie, puis dans les îles de la Nouvelle-Calédonie. Panché (Herbier du Muséum et Herbier de l'Exposition permanente des colonies) l'indique comme abondant sur les coteaux de l'île des Pins et de la Grande-Ile.

Le tronc et les grosses branches sont recouverts d'une couche subéreuse épaisse et crevassée. Les rameaux sont dressés et terminés par des grappes coniques de cymes unipares à fleurs blanches, petites, persistant pendant la majeure partie de l'année. Les feuilles sont alternes, un peu décurrentes, simples, lisses, elliptiques, lancéolées, dépourvues de stipules. Leurs bords sont entiers. Chaque grappe de

cymes offre des fleurs de tout âge et des fruits à divers états de maturité. Le sommet du limbe est mousse, sa base est très-atténuée en un pétiole long d'environ 2 centimètres. Le limbe se prolonge le long du pétiole en deux petites bandelettes latérales, très-étroites. La feuille entière est longue de 10 à 13 centimètres, et large, dans sa partie médiane, de 1 et demi à 2 centimètres. Le limbe est mince, mais assez ferme, lisse et glabre ; la nervure médiane est peu saillante ; les nervures secondaires qui s'en détachent sont alternes, fines et peu marquées. Au niveau des inflorescences, les feuilles sont réduites à des lames elliptiques, sessiles, étroites et allongées, qui passent graduellement à des bractées de plus en plus courtes et étroites.

Les fleurs sont hermaphrodites, à réceptacle convexe. Le calice est court, gamosépale, régulier, en forme de cupule ; son limbe est divisé en cinq dents triangulaires, courtes, égales, imbriquées en quinconce dans la préfloraison. La corolle est gamopétale, tubuleuse, à tube infundibuliforme, dilaté au niveau de la gorge. Son limbe est un peu irrégulier ; il est légèrement bilabié, divisé en cinq lobes alternes avec les dents du calice. Les deux lobes postérieurs sont plus étroits, les trois antérieurs sont plus larges, le médian étant plus grand que tous les autres. Dans la préfloraison, les lobes de la corolle sont indupliqués et tordus. L'androcée se compose de quatre étamines, dont les filets sont connés au quart inférieur du tube de la corolle. Les

quatre étamines sont très-nettement didynames, les deux plus grandes étant situées en face des sépales antérieurs et les deux plus petites en face des sépales latéraux; la cinquième étamine, qui devrait être située en face du sépale postérieur, n'existe pas. Endlicher (in *Iconographia*) a figuré, à la place de la cinquième étamine, un staminode réduit à une courte languette conique : MM. Bentham et Hooker l'admettent aussi; cependant, dans aucune des nombreuses fleurs que j'ai analysées, je n'ai pu constater aucun rudiment de la cinquième étamine. Chaque étamine est formée d'un filet aplati, un peu élargi à la base, et d'une anthère réniforme, fixée par son bord inférieur, concave, sur le sommet du filet, et déhiscente par une fente unique qui parcourt toute la longueur de son bord supérieur. Le gynécée se compose d'un ovaire supère, ovoïde, biloculaire; il est entouré d'un disque très-peu marqué, et surmonté d'un style cylindrique, atténué au sommet, terminé par un stigmate à peu près entier. Chaque loge contient une douzaine d'ovules anatropes, insérés sur la cloison et pressés les uns contre les autres. Le fruit est une baie biloculaire, noire, arrondie, de la grosseur d'un petit pois, à chair peu abondante; il est entouré à la base par le calice persistant et surmonté d'une petite pointe qui représente la base du style. Chaque loge renferme deux ou trois graines allongées, réniformes, avec une extrémité plus grosse que l'autre, brunes, réticulées à la surface. Sous ses téguments durs et cas-

sants, la graine renferme un albumen assez abondant qui entoure un embryon axile, cylindrique, recourbé en arc, à radicule dirigée vers la petite extrémité de la graine.

Les caractères du *Duboisia myoporoides* en font une plante très-difficile à classer. Endlicher l'avait placée dans la famille des Scrofulariacées; MM. Bentham et Hooker en font une Solanacée et la mettent dans la tribu des Salpiglossidées, à côté des *Anthocercis* Labill. On peut invoquer d'excellentes raisons en faveur de l'un et l'autre de ces classements. Le *duboisia* constitue un nouveau trait d'union entre les deux familles des Solanacées et des Scrofulariacées, qu'il devient impossible de distinguer d'une façon absolue. (*Bulletin de thérapeutique.*)

Alcaloïde du Duboisia myoporoides.

(W. GERRARD.)

L'extrait aqueux mis à la disposition de M. Gerrard a été dilué de son volume d'eau (65 grammes), puis on l'a additionné d'alcool tant que ce liquide a déterminé un précipité; la solution alcoolique a été filtrée, et le précipité insoluble a été lavé à l'alcool. La liqueur alcoolique soumise à la distillation, le résidu fut étendu d'eau, additionné d'un léger excès d'ammoniaque, et agité avec un excès de chloroforme; l'évaporation du chloroforme a laissé un résidu ayant l'aspect d'un vernis et dont la réaction alcaline est très-manifeste. Ce résidu fut redissous

dans l'acide sulfurique dilué, et la solution sulfurique donna, par addition d'ammoniaque, un précipité dense qui a pris la forme de gouttes huileuses plus denses que la liqueur mère. L'alcaloïde isolé par l'éther pesait 21 grains (1gr,365); son aspect est celui d'une masse visqueuse jaune, très-soluble dans l'alcool, le chloroforme, l'éther, le benzol, le sulfure de carbone, complétement soluble dans l'eau, qu'elle rend franchement alcaline. Une partie de l'alcaloïde, transformée en sulfate, a donné des réactions analogues à celles de l'atropine.

M. Gerrard incline vers l'idée d'un alcaloïde nouveau (la *Duboisine*) pour les raisons suivantes :

1° La solubilité de l'alcaloïde dans l'eau est deux fois ou plus de deux fois plus considérable que celle de l'atropine.

2° L'alcaloïde du Duboisia neutralise plus énergiquement les acides que l'atropine.

3° Il diffère de l'atropine par ses réactions vis-à-vis de l'acide sulfurique à froid, et à chaud vis-à-vis du bichromate de potasse.

4° L'odeur que dégage l'alcaloïde en ébullition avec l'hydrate de baryte est différente, suivant que l'on opère avec l'atropine ou la duboisine.

M. Gerrard fait un appel aux médecins et aux pharmaciens de l'Australie pour un envoi de *Duboisia myoporoides* en Angleterre, afin que l'étude chimique et thérapeutique puisse être complétée.

L'alcaloïde dissous dans 120 fois son poids d'eau exerce une action énergique pour dilater la pupille.

Une solution d'un soixantième de grain injectée sous la peau a arrêté les sueurs nocturnes d'un malade (M. Blake). La même dose (1/60 de grain ou 1 milligramme environ), en solution hypodermique, a déterminé une grande sécheresse de la bouche chez deux malades. A la dose de 1/5, de 1/7 de grain (1 centigramme environ), injectée sous la peau, des phénomènes tétaniques se sont manifestés chez des grenouilles dans l'espace de 2 à 24 heures. (*Journ. de pharm. et de chim.*)

Duboisia myoporoïde. (SYDNEY-RINGER.)

La parenté du Duboisia myoporoïde avec les Solamées faisait penser que son alcaloïde est probablement similaire à l'atropine. Mes recherches, dit M. Ringer, confirment cette supposition. Comme l'atropine, il dilate la pupille, assèche la bouche, arrête les sécrétions de la peau, et produit de la céphalalgie et du vertige.

Il contrecarre les effets de la muscarine sur le cœur, et produit, après quelques jours, le tétanos chez les grenouilles.

Comme on m'avait envoyé ce médicament comme un dilatateur de la pupille, je me contentai de faire deux ou trois observations confirmatives à ce sujet.

Subséquemment, j'essayai son action sur un grand chat, en injectant sous la peau du dos six gouttes d'une solution aqueuse de l'extrait (1 sur 5). Au bout de quinze minutes les pupilles commencèrent à

se dilater, et au bout de vingt minutes elles étaient largement ouvertes et insensibles à l'action de la lumière. La bouche commença à s'assécher et, en vingt minutes, elle devint complétement sèche, au point de rendre les cris de l'animal extrêmement faibles. Ce fut là tout l'effet du remède, avec pourtant une légère faiblesse générale.

Quarante et une heures après l'injection, la bouche était encore sèche et les pupilles dilatées, mais plus aussi largement.

J'essayai ensuite son action sur deux hommes, en injectant chez l'un un demi-grain, et chez l'autre un grain d'extrait.

Les effets physiologiques furent en raison de la dose. Chez tous deux, les pupilles se dilatèrent et la bouche devint sèche. Celui qui avait absorbé un grain entier sentit sa gorge devenir tellement sèche qu'il ne pouvait presque plus parler. Cette sécheresse dura cinq heures.

Tous deux devinrent somnolents quinze minutes après l'injection, mais ne ressentirent du vertige que pendant deux heures environ. L'homme qui avait pris un grain entier se plaignit de faiblesse générale, et, ainsi que l'autre, il eut de la céphalalgie pendant trois heures. Après la forte dose, le pouls monta de 66 à 120 par minute.

Ces observations montrent qu'appliqué topiquement ou à l'intérieur, le Duboisia dilate la pupille. Donné à l'intérieur, il assèche fortement la bouche, active le pouls, cause de la faiblesse générale, du

vertige et de la céphalalgie, tous symptômes produits par l'atropine.

Restait à savoir si le Duboisia, comme l'atropine, arrête la transpiration. J'injectai un tiers de grain de nitrate de pilocarpine (*jaborandi*) sous la peau d'un malade atteint de phthisie non fébrile. En trois minutes la face se congestionna, et la transpiration ainsi que la salivation commencèrent.

Au bout de quatre minutes, la transpiration était tellement forte que des gouttes de sueur coulaient sur la figure.

Neuf minutes après l'injection de pilocarpine, j'injectai trois gouttes d'une solution d'extrait de Duboisia (1 sur 4), soit trois quarts de grain.

Sept minutes après, la peau devint toute sèche et la bouche moins humide.

Au bout de dix minutes, l'homme se plaignit de sécheresse dans la bouche, et ses pupilles commencèrent à se dilater.

En vingt-cinq minutes la langue devint toute sèche au bout. Alors se montra de l'assoupissement. Le lendemain matin, dix-neuf heures après l'expérience, la bouche était encore un peu sèche et les pupilles dilatées.

Cette épreuve montre que le Duboisia arrête la transpiration, et confirme les précédentes assertions qu'il assèche la bouche et dilate les pupilles.

Je voulus voir si, comme l'atropine, le Duboisia annihile l'action de la muscarine sur le cœur de la grenouille. Je divisai la moelle épinière de trois

grenouilles devant la membrane occipito-atloïdienne, et j'introduisis une cheville de bois dans la cavité du crâne pour détruire la cervelle et en même temps pour prévenir l'hémorrhagie. Je mis à nu le cœur de ces grenouilles sans cervelle et appliquai aux oreillettes et aux sinus veineux une petite quantité d'un extrait alcoolique d'*Amanita muscaria*, qui m'avait été donné par le docteur Michael Foster. A la première expérience, au bout de quatre minutes, les battements du cœur tombèrent de 31 à 6 par minute. J'appliquai alors une petite quantité d'extrait de Duboisia (1 sur 2); en trente secondes, les battements reprirent à 18 par minute, et beaucoup augmentés de force. Dix heures après, le cœur battait encore bien à 40 par minute.

Dans la deuxième expérience, les effets de la muscarine furent différents. Comme ce qui arrive souvent, au lieu de diminuer le nombre des battements, elle n'en affecta le nombre que très-peu, mais affaiblit énormément leur force. Les réduisant de 34 à 26, elle les rendit si faibles, qu'il fallut un examen attentif à la lumière oblique pour pouvoir les constater.

Alors j'appliquai l'extrait de Duboisia, et, en une minute, les battements devinrent plus forts ; au bout de quatre minutes, le cœur se remit à battre parfaitement à 30 par minute. Cinq heures après, il battait encore vigoureusement à 24.

Dans la troisième expérience, la muscarine réduisit les battements de 32 à 14, et les rendit si

faibles, qu'ils étaient presque imperceptibles. J'appliquai le Duboisia, et vis les mouvements s'arrêter tout d'abord; mais, au bout de deux minutes, ils reprirent légèrement et, au bout de trois minutes, le cœur battait vigoureusement à 30 par minute. Au bout de cinq heures, il battait faiblement à 26.

D'après ces expériences, le Duboisia, comme l'atropine, annihile l'action de la muscarine sur le cœur de la grenouille.

Il agit encore d'une autre façon comme l'atropine. Le 15 janvier, j'injectai hypodermiquement quatre gouttes d'une solution (1 sur 2) d'extrait chez une grenouille pesant 30 grammes. Cela produisit une certaine faiblesse générale dont l'animal revint au bout de peu de temps. Quarante-huit heures après, je trouvai l'animal légèrement tétanisé; ses mouvements étaient roides, et, lorsqu'on lui tapait sur le dos, les membres se déjetaient et devenaient roides, et les doigts s'écartaient très-fort.

Pour empêcher que le tétanos ne devînt douloureux, je divisai la moelle épinière et détruisis la cervelle.

J'injectai deux autres grenouilles avec la même dose, mais je ne produisis pas de tétanos. Il est intéressant de constater que, quoique le Duboisia soit à l'extrémité de l'ordre des Solanées, et possède tant d'affinité avec les Scrofulariées, son principe actif est, sinon identique, du moins très-semblable à l'atropine.

Le docteur Tweedy a répété ces expériences, et voici ce qu'il dit :

L'action physiologique du Duboisia est presque la même que celle de l'atropine. En application sur l'œil, ils produisent les mêmes effets, avec cette différence pourtant que le Duboisia est plus prompt et plus énergique que l'atropine et infiniment plus fort que l'extrait de belladone.

Désirant essayer l'effet de l'extrait non dilué, j'en plaçai une très-petite quantité sur la conjonctive de la paupière inférieure d'un œil malade. Des douleurs très-vives et un écoulement abondant de larmes suivirent immédiatement cette application, mais les vaisseaux conjonctivaux ne furent qu'à peine congestionnés. Les douleurs passèrent en deux ou trois minutes, mais l'écoulement de larmes dura environ un quart d'heure. En dix minutes la pupille était dilatée, mais pas complétement, et ne se dilata pas davantage plus tard. L'accommodation était grandement altérée, mais je ne pus déterminer à quel degré.

Je diluai l'extrait dans 20 parties d'eau. Cette solution parut produire une dilatation plus rapide et plus complète que l'extrait non dilué, ne causa pas de douleurs, et n'augmenta que faiblement l'écoulement des larmes. La dilatation persista de six à dix jours, et la paralysie de l'accommodation, qui devint rapidement complète, dura trois à quatre jours.

Elle diminua peu à peu, de telle manière que,

cinq à six jours après l'application, l'accommodation était revenue aussi forte et aussi active qu'auparavant. Dans tous les cas, la pupille était affectée plus tôt et remise plus tard que le pouvoir d'accommodation.

M'étant convaincu que cet extrait est un dilatateur rapide et puissant de la pupille, je désirai examiner avec soin son action sur l'accommodation, et je me déterminai à expérimenter sur moi-même. J'examinai attentivement l'état de ma vue et constatai que je pouvais lire le nº 1 1/2 de Snellen distinctement de 4 pouces à 21 pouces, V étant égal à 20/20. J'appliquai une seule goutte d'une solution d'extrait (1 sur 20) entre les paupières d'un œil.

Écoulement léger de larmes, pas de douleurs. Dix minutes après, la pupille commença à se dilater et la vue devint trouble pour les objets rapprochés. A peine établie, la dilatation progressa, et, quinze minutes après l'instillation, la dilatation était complète et le point visuel le plus rapproché était à 10 pouces. En vingt-cinq minutes, 1 1/2 de Snellen ne pouvait plus se voir avec l'œil expérimenté sans le secours de l'autre, et l'accommodation était, par conséquent, complétement paralysée. Après plusieurs autres épreuves, je constatai que l'effet de l'extrait augmentait pendant quatre heures, époque du maximum. Vingt-quatre heures après, pas d'amélioration notable ni dans la pupille ni dans l'accommodation, mais le surlendemain l'effet commença à se dissiper, et quarante-huit heures après l'instillation, je pou-

vais distinguer 1 1/2 Snellen depuis 5 1/2 à 21 pouces, quoique la pupille fût à peine rétrécie. En septante-deux heures, par un effort d'accommodation, je pus voir 1 1/2 Snellen à 4 pouces 1/2, et la pupille était redevenue plus petite et réagissait légèrement à la lumière. Dès ce moment, l'accommodation devint plus forte et plus active toutes les heures, et la pupille diminua pour reprendre son état naturel. Quatre jours après l'instillation, l'accommodation était revenue à l'état normal, et, trois jours plus tard, la pupille était complétement remise et à l'état normal.

Je ne pus, à aucun moment, constater un changement dans la force relative ou actuelle des muscles extra-oculaires.

L'expérience m'ayant montré que l'application de l'extrait n'était pas douloureuse, je l'employai dans tous les cas où l'atropine était indiquée.

Je l'ai employé largement dans les maladies et les blessures de la cornée, dans l'iritis, le spasme de l'accommodation, et lorsqu'il était nécessaire de paralyser celle-ci. Son action a toujours été bienfaisante, et même, dans quelques cas, je la crois supérieure à l'atropine.

Le docteur Bancroft a fait aussi des expériences avec le Duboisia, en injections sous-cutanées, chez les chiens et les chats, et dit : « Ils se meuvent d'une manière aveugle et maladroite, tombent à la moindre irrégularité du sol, et, dans le cas du chien, essayent de passer à travers des obstacles insurmontables

» Si on les laisse tranquilles, ils dorment. Ils paraissent aveugles ou à peu près, et leur pupille est largement dilatée. »

L'application de l'extrait sur l'œil cause une large dilatation de la pupille en quelques minutes. Les propriétés mydriatiques du Duboisia ont été confirmées par le docteur Thomson, du Brisbane Hospital, par le docteur Mackintosch, de l'Ipswich Hospital, et par le docteur Fortescue, de Sydney.

Le docteur Bancroft a administré le Duboisia dans l'asthme et la photophobie, et a constaté les mêmes effets, mais ne paraît pas en avoir retiré d'avantages. (*Journ. de méd. de Bruxelles.*)

Ésérine, atropine, duboisine. Emploi comparé en thérapeutique oculaire. (L. DE WECKER.)

M. de Vecker a inséré un travail important sur l'ésérine, l'atropine, et la duboisine dans le *Bulletin de thérapeutique;* je ne puis mieux faire que de donner un extrait étendu de ce travail.

Ésérine. — Elle possède des qualités qui peuvent être résumées dans les propositions suivantes :

1° Réduction de la pression intra-oculaire;

2° Diminution de la sécrétion conjonctivale par contraction des vaisseaux;

3° Réduction de la diapédèse en général.

L'atropine offre, par contre, des propriétés que l'on peut exprimer ainsi :

1° Augmentation de la pression par dilatation vas-

culaire pouvant aller, dans certains cas, jusqu'à produire des phénomènes glaucomateux;

2° Augmentation de la sécrétion conjonctivale;

3° Refoulement de l'iris vers l'encoignure de la chambre antérieure (angle iridien), capable, dans des cas de perforation, de favoriser singulièrement la stase, dans l'œil, des liquides destinés à filtrer au dehors.

Cet exposé théorique permet de prédire avec quelque assurance qu'à l'avenir l'ésérine est appelée à remplacer l'atropine dans le traitement des affections cornéennes. Cette substitution s'opérera d'autant plus rapidement que l'on réussira plus vite à fabriquer des sels parfaitement neutres (et sous ce rapport les produits fabriqués à Paris sont déjà de beaucoup supérieurs à ceux de l'Allemagne); les solutions d'ésérine perdront ainsi leur action irritante sur la conjonctive, ayant pour effet, par leur acidité, de provoquer le développement de la conjonctive folliculaire, bien plus facilement et bien plus rapidement que ne le font les préparations d'atropine. D'un autre côté, il y a lieu d'espérer que ce produit, par suite d'une plus grande consommation, non-seulement s'améliorera en qualité, mais encore que son prix si élevé pourra être abaissé, ce qui en rendra possible un plus large emploi. Toutefois, pour ce qui concerne ce dernier point, je dois confesser que jusqu'à présent mes efforts n'ont pas eu d'autre résultat que de faire hausser le prix de l'ésérine dans la proportion d'un quart.

L'ésérine trouve encore un abondant emploi dans les soins à donner aux opérés de cataracte. Çà et là on avait déjà conseillé l'extrait de calabar dans les cas de tendance de l'iris à s'engager dans la plaie, et, à cet égard, il faut citer en particulier MM. Del Toro et Taylor, qui ont insisté sur l'usage fréquent du calabar dans l'opération de la cataracte. Suivant de Græfe, on ne devrait pas traiter un seul opéré de cataracte sans lui instiller, le deuxième ou le troisième jour après l'opération, de l'atropine, et il croyait nécessaire de répéter ces instillations pendant une quinzaine de jours ou trois semaines. Nombre d'opérateurs employaient même le mydriatique avant l'opération. Un des premiers, je me suis opposé à cet usage routinier de l'atropine, et ai vivement déconseillé ces instillations avant de procéder à l'extraction, pensant que l'on ne devait pas se priver de la contraction propre de l'iris, si utile pour l'exacte rentrée de cette membrane dans l'œil après la sortie du cristallin.

Depuis que j'ai montré que l'on pouvait immédiatement, dans un œil largement ouvert, instiller de l'ésérine sans provoquer d'irritation, et qu'on avait ainsi le moyen de stimuler régulièrement la contraction de l'iris, de façon à obtenir une précieuse garantie contre les enclavements si dangereux du diaphragme iridien pendant la cicatrisation, l'usage de l'ésérine a été adopté par le plus grand nombre des opérateurs et a encore remplacé ici l'atropine. On n'a recours à l'emploi du mydriatique que lorsqu'il

y a menace d'iritis ou qu'une inflammation de l'iris a déjà éclaté.

Atropine et duboisine. — L'atropine reprend tous ses droits toutes les fois qu'il s'agit de combattre des phénomènes irritatifs dus à une inflammation survenue du côté de l'iris, et révèle alors ses précieuses qualités de mydriatique et de calmant. Tandis que nous pouvons dire que l'ésérine est le remède par excellence qu'il convient d'opposer aux affections de la cornée, l'atropine revendique non moins justement ce titre pour les maladies de l'iris.

Nous ne ferons ici qu'une seule réserve. Par suite de l'élasticité propre des membranes enveloppantes de l'œil, la faible augmentation de tension que provoque l'atropine (par dilatation générale des vaisseaux et légère augmentation de sécrétion) se trouve annulée, chez de jeunes sujets, grâce à une extension compensatrice des parois de l'œil. Dans le cas de personnes âgées, à enveloppes oculaires rigides, cette compensation peut faire défaut, et, l'amplitude de filtration étant déjà ici sensiblement réduite, l'usage de l'atropine peut entraîner des conséquences très-fâcheuses. Il peut encore en être ainsi si le genre d'iritis prédispose lui-même de son côté à une exagération de pression. C'est ce qui arrive lorsqu'il s'agit de formes séreuses, dans lesquelles l'inflammation siége de préférence dans le tissu trabéculaire péricornéen, c'est-à-dire dans la région de la zone de filtration de l'œil, de manière à réduire

l'excrétion des liquides intra-oculaires par obstruction des voies de filtration. Ici l'usage de l'atropine peut accentuer encore notablement cette tendance glaucomateuse, et d'ailleurs de tout temps on a contesté l'utilité de l'atropine en pareils cas, attendu que la pupille se montre déjà d'elle-même dilatée, et que, dans les formes pures d'iritis séreuse, le bord pupillaire ne se soude pas à la capsule cristallinienne.

Ces réserves faites, l'atropine trouvera encore un vaste emploi dans les nombreux cas d'iritis et d'irido-choroïdites plastiques, à moins que le terrain ne lui soit encore disputé par le nouveau mydriatique que l'on vient de découvrir, la *duboisine*. Extrait d'une solanée australienne, cet alcaloïde possède incontestablement une action plus puissante que l'atropine, sans se montrer pour cela plus irritant.

Des expériences physiologiques auront à démontrer jusqu'à quel point s'étend cette supériorité d'action ; nous nous bornerons à indiquer ici ce que la clinique nous enseigne. A la mydriase, qui se développe très-rapidement, s'associe bientôt une paralysie absolue de l'accommodation, tandis que, pour amener à une complète impuissance le muscle ciliaire, il faut revenir à plusieurs reprises à des instillations de fortes doses d'atropine.

Ces expériences comparatives doivent être faites sur des hypermétropes à muscle ciliaire très-puissant. On peut alors, en instillant sur un œil de

l'atropine et sur l'autre une solution d'égale force de duboisine, faire la constatation suivante : L'hypermétropie se révèle en peu de temps totalement sur l'œil traité par la duboisine, tandis que toute l'hypermétropie n'apparaît sur l'autre œil qu'après avoir répété pendant quelque temps les instillations d'atropine ; c'est à ce moment seulement que la vision devient possible au loin avec le verre convexe maximum mesurant l'hypermétropie totale.

Nous avons donc déjà là le moyen de pouvoir, en quelque sorte instantanément, mettre un œil au repos, c'est-à-dire de supprimer immédiatement l'influence qu'exerce l'accommodation, et d'être à même ainsi de chiffrer rapidement chez des hypermétropes et des myopes le véritable degré de leur réfraction. Tout soupçon d'erreur par un spasme de l'accommodation se trouve alors écarté, ce à quoi l'on n'arrive avec l'atropine qu'après une certaine perte de temps.

Peut-on espérer que cette puissance d'action du nouveau mydriatique ira jusqu'à se montrer susceptible de rompre des synéchies postérieures que l'atropine serait incapable de détacher ? J'en doute, d'après ce que j'ai pu observer jusqu'à présent, car je n'ai pas encore réussi avec la duboisine à déchirer des adhérences iridiennes, quelque peu larges qu'elles soient, lorsqu'elles avaient résisté à l'action de l'atropine.

Un des plus heureux résultats de la découverte de la duboisine est de mettre actuellement à notre

disposition deux puissants mydriatiques. Grand était en effet notre embarras, lorsqu'à la suite d'un emploi prolongé de l'atropine, ou chez des personnes douées d'une idiosyncrasie particulière, les instillations d'atropine provoquaient des irritations conjonctivales intenses (conjonctivite folliculaire avec eczéma des paupières). Cette idiosyncrasie une fois acquise, on ne pouvait plus, même après des années, revenir à la moindre instillation d'atropine sans voir instantanément l'œil s'enflammer. On n'avait, en pareil cas, d'autre ressource que de remplacer l'alcaloïde par l'extrait de belladone, d'un effet bien moins puissant, qui, chose singulière, sur des malades dont la conjonctive était saturée d'atropine, n'exerçait pas la même action irritante. On recourait encore à l'usage de l'extrait de jusquiame, et il est intéressant de faire observer ici que l'extrait seul se montre susceptible d'agir, tandis que l'alcaloïde, l'hyoscyamine, n'offre aucune action mydriatique. Enfin on s'adressait à la daturine, qu'il est peu aisé de se procurer pure et qui irrite toujours plus ou moins l'œil.

Ces difficultés se trouvent dès maintenant tranchées, grâce au sulfate de duboisine que M. Petit vient de préparer et de mettre à notre disposition à un prix modique. Cet alcaloïde peut être employé chez les malades qui montrent l'intolérance la plus accusée pour l'atropine, sans qu'il en résulte la moindre gêne, ainsi que m'en fournit en ce moment un exemple une dame suédoise atteinte d'irido-cho-

roïdite, qui avait des attaques de conjonctivite avec eczéma des paupières à chaque instillation d'atropine, et qui supporte parfaitement les instillations de duboisine depuis quelques semaines.

Nous ne pouvons encore rien savoir quant à la durée de la tolérance de la duboisine, si l'on en fait un emploi prolongé. Nous signalons aussi les dangers que cet alcaloïde peut présenter comme agent activant la pression intra-oculaire, dans les cas où il s'agit d'yeux à amplitude de filtration réduite à la suite d'altérations séniles. Enfin, le prix de revient de la duboisine, la pureté des préparations décideront jusqu'à quel point s'étendra le coup porté à la grande notoriété de l'atropine par le nouveau mydriatique. La réputation si grande de la belladone se trouverait ainsi singulièrement compromise, si l'on songe à l'importance qu'a prise l'ésérine dans la thérapeutique oculaire et à celle que pourra prendre le nouveau et si puissant mydriatique.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Duboisine (PRÉPARATION). (PETIT.)

On obtient facilement, d'après M. Petit, la duboisine par le procédé suivant :

L'extrait dissous dans la plus petite quantité d'eau possible est additionné de bicarbonate de potasse jusqu'à réaction franchement alcaline. On agite ensuite avec de l'éther qui, par distillation,

abandonne l'alcaloïde sous forme d'un vernis peu coloré.

On obtient un produit très-pur en dissolvant l'alcaloïde dans l'acide sulfurique étendu et répétant le traitement par le bicarbonate de potasse et l'éther.

Le sulfate de duboisine dissous dans l'alcool absolu donne des cristaux quand on abandonne la solution à l'évaporation spontanée.

Le chlorure double d'or et d'alcaloïde s'obtient facilement à l'état cristallin et permettra de faire l'analyse élémentaire. (*Bulletin de thérapeutique.*)

Amblyopie nicotique. (MARTIN.)

Sichel père nous a appris à connaître l'influence sur l'appareil visuel de l'abus du tabac et de l'alcool. Plusieurs travaux ont paru sur ce sujet. Il importait de distinguer isolément l'influence du tabac, c'est ce qu'a cherché à faire M. Martin.

Voici les conclusions de la thèse de M. Ch. Martin (18 mars 1878) :

1° Quoique se ressemblant sur plusieurs points, les amblyopies alcoolique et nicotique présentent cependant des différences et des caractères bien tranchés à l'aide desquels on peut les séparer facilement.

2° Les symptômes qui permettent de distinguer ces deux affections sont :

Avant tout, l'état de la pupille qui, dilatée dans

l'amblyopie alcoolique, est rétrécie dans l'amblyopie nicotique;

Le début, qui, brusque et instantané dans celle-là, est lent, inaperçu dans celle-ci;

La marche, qui, irrégulière et présentant des alternatives de mieux et de pire dans la première, est lentement et continuellement progressive dans la deuxième.

Dans l'une, les deux yeux sont toujours atteints au même degré; dans l'autre, ils ne sont pas toujours frappés tous les deux, ou bien ils ne le sont pas en même temps, et présentent rarement le même degré d'affaiblissement.

Ici les malades voient beaucoup moins bien le soir que le jour. Ils ne présentent ni hallucinations, ni illusions de la vue, ni diplopie. Les alcooliques au contraire sont incommodés par une vive lumière, voient mieux le soir, et se plaignent d'hallucinations, de vertiges, de polyopie et diplopie.

3° Les troubles de la vue liés à l'intoxication par le tabac se présentent sous trois formes :

a. Amblyopie binoculaire;

b. Amblyopie monoculaire avec scotome central;

c. Amblyopie mixte par l'alcool et par le tabac;

4° Les troubles visuels d'origine nicotique ne sont pas graves; la vue peut revenir d'une manière complète, si les malades se résignent *à suspendre absolument l'usage du tabac, sous quelque forme que ce soit.* Aussi doit-on exiger, non pas la diminution de la quantité du tabac, mais une abstention

complète et absolue de ce toxique, si on veut être assuré du succès. »

C'est encore ce qu'on doit faire quand le tabac produit des effets pathologiques comme chez les glycosuriques. C'est à tort que je permets aux fumeurs endurcis un ou deux cigares par jour.

Conine. (BOCHEFONTAINE ET TIRYAKIAN.)

Les auteurs démontrent que les sels de conine ne sont pas des poisons très-redoutables, et que leur activité ne saurait être comparée à celle de l'acide cyanhydrique, ainsi qu'on a cru pouvoir l'affirmer. Pour tuer, au bout de plus de douze heures, un chien du poids de $7^k,764$, il a fallu introduire sous la peau de l'animal 65 centigrammes de conine pure. Un animal de la même espèce, pesant $7^k,500$, a été seulement engourdi par 50 centigrammes de cet alcaloïde pur introduits dans l'estomac. Un chien terrier de moyenne taille a reçu dans une veine 30 centigrammes de conine pure, dissoute dans de l'eau alcoolisée, et quelques heures plus tard les symptômes d'empoisonnement avaient à peu près entièrement disparu. La conine est plus active quand elle est introduite dans l'organisme par la voie stomacale que lorsqu'elle est injectée sous la peau. Le chlorhydrate et particulièrement le bromhydrate de conine se sont toujours montrés plus actifs que la conine elle-même.

Au point de vue des phénomènes physiologiques

déterminés par l'intoxication au moyen de la conine, nos premières expériences ont donné des résultats variables, analogues à ceux de nos devanciers. C'est donc que la conine n'est pas toujours pure. Mais M. Mourrut a pu séparer de la conine fournie comme pure par les maisons de commerce, une matière résinoïde qui possède, comme le curare, la propriété d'empêcher les nerfs moteurs d'agir sur les muscles, ainsi que M. Vulpian l'a fait constater aux expérimentateurs. Il existe donc dans le *Conium maculatum* deux principes actifs, au moins, doués de propriétés différentes.

Conine et ses sels. (TIRYAKIAN.)

M. Tiryakian a publié, dans sa *Thèse inaugurale* (13 mars 1878), des expériences nombreuses exécutées dans le laboratoire de M. Vulpian, sur les propriétés de la conine. Voici les conclusions de cet important travail :

I. — La conine est une substance qui s'altère facilement.

II. — La conine ou conicine répandue dans le commerce est toujours impure et donne lieu à des effets physiologiques très-variables.

III. — La conine, même pure, a une action locale irritante et cautérisante considérable. Son emploi, par la méthode hypodermique, ne paraît donc devoir entrer dans la thérapeutique que dans des conditions nettement déterminées, et elle doit être ainsi employée avec la plus grande réserve.

IV. — Ce poison paraît plus actif quand il est ingéré dans l'estomac, que quand on l'injecte dans le tissu cellulaire sous-cutané. Dans ce dernier cas, il n'est point absorbé en entier, les voies d'absorption ayant été désorganisées en grande partie par l'action locale du poison. Par conséquent, la voie stomacale doit être préférée à la voie hypodermique pour l'administration de ce médicament.

V. — La conine est un poison aussi bien pour l'homme que pour les animaux, à doses relativement considérables.

VI. — L'organisme s'habitue très-vite à l'action de la conine, de là la nécessité d'en augmenter sans cesse les doses pour obtenir des effets déterminés.

VII. — Il n'y a point à craindre les dangers de l'accumulation, car la conine s'élimine très-rapidement. 30 centigrammes de ce poison injectés à doses fractionnées dans la veine d'un chien de moyenne taille, ont pu être éliminés en moins de deux heures, en prévenant les accidents asphyxiques au moyen de la respiration artificielle.

VIII. — L'empoisonnement par la conine offre trois périodes ou phases :

La première période est caractérisée par un peu d'abattement, de tristesse.

Surviennent bientôt des frémissements généraux coïncidant avec le mouvement inspiratoire. Presque en même temps les membres deviennent impotents. Il y a paralysie considérable du mouvement.

Dans une seconde période, les frémissements gé-

néraux deviennent de plus en plus forts, la respiration est considérablement gênée, incomplète, précipitée, accompagnée quelquefois de claquement des mâchoires. Le pouls est accéléré. L'excitabilité réflexe est accrue. La durée de cette période varie d'une demi-heure à une heure.

La troisième période est caractérisée par l'affaiblissement graduel de l'agitation convulsive, la diminution et l'abolition de l'irritabilité réflexe, le ralentissement du pouls et de la respiration, les troubles visuels, et enfin collapsus profond.

On pourrait ajouter une quatrième période, suivant que le collapsus doit faire place à la mort au au retour à l'état normal. Dans ce dernier cas, l'animal passe par les mêmes phases d'intoxication qu'il avait présentées ; seulement il les parcourt en sens inverse. La sensibilité est la première éveillée ; les frémissements redeviennent forts; les mouvements respiratoires et cardiaques regagnent peu à peu leur force et leur ampleur; les mouvements spontanés apparaissent ; la locomotion devient possible ; l'état d'ivresse se montre ; l'animal se traîne encore pendant quelque temps. Au bout d'une heure ou deux, il marche et court aisément, n'ayant gardé de son empoisonnement qu'un peu d'abattement.

IX. — La conine n'est pas un poison musculaire ni cardiaque. Elle porte son action sur les centres nerveux encéphalo-médullaires.

X. — La substance qui agit sur la périphérie des nerfs moteurs n'est point la conine ; c'est une sorte

d'huile essentielle empyreumatique, encore mal déterminée, que M. Mourrut a extraite de la conine d'Allemagne, et qui se trouve probablement dans tous les produits commerciaux livrés sous le nom de conine.

XI. — Le chlorhydrate et le bromhydrate de conine sont des sels stables.

XII. — Ils donnent lieu aux mêmes phénomènes toxiques que la conine.

Ils sont plus énergiques que leur alcaloïde. Le chlorhydrate paraît l'être plus encore que le bromhydrate.

XIII. — Le mode d'action du bromhydrate de conine est le même que celui de la conine pure. Il en est probablement de même de celui du chlorhydrate de conine.

XIV. — La mort par ces substances paraît être en grande partie le résultat de l'asphyxie.

XV. — L'antagonisme physiologique de la strychnine avec la conine ou ses sels est possible, mais non démontré. On doit constater seulement que les convulsions strychniques peuvent être supprimées par l'action de la conine.

XVI. — Le bromhydrate de conine reproduit exactement l'action de la grande ciguë ou de la conine sur l'homme.

XVII. — Pour obtenir un effet sensible chez l'adulte, le bromhydrate de conine ne doit pas être prescrit à moins de *dix centigrammes* en une seule prise.

XVIII. — On peut élever graduellement les doses

jusqu'à 40, 50 centigrammes et au delà, suivant les effets que l'on veut obtenir, et suivant la tolérance du sujet.

XIX. — L'organisme s'habitue très-rapidement à l'action du bromhydrate de conine.

XX. — L'élimination est aussi très-rapide.

XXI. — Les voies d'élimination paraissent être surtout les voies pulmonaires et cutanées.

XXII. — On ne doit pas trop fractionner les doses, et surtout l'intervalle entre chaque prise ne doit pas être trop grand, si l'on veut que l'organisme ne soit pas entièrement soustrait à l'influence des premières doses, à l'arrivée des nouvelles.

XXIII. — On peut donner jusqu'à 1 *gramme* de bromhydrate de conine et peut-être plus, en 3, 4, 5 prises, dans vingt-quatre heures.

XXIV. — On peut administrer la bromhydrate de conine à l'intérieur, soit en pilules, en sirop, en potion, etc., soit en l'injectant sous la peau.

XXV. — Le bromhydrate de conine ne nous a point paru avoir d'action locale irritante sur le tissu cellulaire sous-cutané.

XXVI. — Par cette voie l'absorption est plus rapide et l'apparition des symptômes toxiques plus précoces que par la voie stomacale.

XXVII. — Ces symptômes sont à peu près ceux que nous avons observés sur les animaux. Nous les résumons brièvement : grande faiblesse musculaire, lassitude, fatigue, alourdissement des paupières, pesanteur de la tête, difficulté dans la marche, qui

devient incertaine, chancelante ; du sommeil même, mais il est plus fréquent de voir un état de torpeur sans sommeil. L'intelligence est parfaitement conservée. On ne voit point d'aberration dans la sensibilité; elle est quelquefois, mais rarement, et à de hautes doses, exaltée chez certaines personnes qui accusent des sensations de picotement dans les extrémités ; mais elle n'est jamais pervertie ni amoindrie.

La vue est quelquefois troublée passagèrement, mais sans hallucinations, sans amaurose ; les objets paraissent, au dire des personnes mises en expérience, comme à travers un brouillard.

Il n'y a ni céphalalgie ni vertige.

Point de modifications appréciables dans les pupilles.

Le pouls ne nous a pas paru non plus sensiblement modifié par le bromhydrate de conine.

Nous n'avons point noté de sensations douloureuses nulle part.

Point de troubles du côté du tube digestif; ni nausées, ni vomissements, ni diarrhée.

Respiration, sécrétion et calorification normales.

XXVIII. — Les enfants à la mamelle ne sont point influencés par le lait de la mère en cours de traitement par le bromhydrate de conine.

XXIX. — Les tout jeunes enfants soumis à l'usage du bromhydrate de conine ont parfaitement supporté les doses de quelques milligrammes, jusqu'à 1 centigramme et 2 fractionnés et distribués dans les

vingt-quatre heures. On n'a constaté, comme symptômes, que de la faiblesse dans les membres, la perte d'agilité, et un certain air d'apathie. Point de convulsions, ni cris de douleur, ni agitation, ni diarrhée, etc.

XXX. — L'action thérapeutique ou médicinale du bromhydrate de conine n'est pas encore bien déterminée. Toutefois les quelques faits relatés par les auteurs, et ceux que nous avons eu nous-même occasion d'observer, nous portent à croire que le bromhydrate de conine peut rendre d'utiles services dans la toux bronchique, phthisique, nerveuse ou autres; dans la coqueluche; dans l'épilepsie; dans les douleurs névralgiques, articulaires, etc.

Il est, de plus, rationnellement indiqué dans toutes les hypersthénies nerveuses : chorée, convulsions, agitations, tremblements, épilepsie, etc., et dans le tétanos.

Nous sommes loin, comme on voit, des indications premières de Storck, qui a préconisé la ciguë contre le cancer avec plus d'enthousiasme que de sévérité d'observation.

Extrait de fruits de ciguë. (BOCHEFONTAINE et MOURRUT.)

L'extrait de ciguë des pharmaciens est préparé avec les feuilles de la plante; il n'a aucune action physiologique, et l'on pourrait, pour ainsi dire, le prendre en guise de confiture, selon les auteurs,

si ce n'était cette odeur désagréable de souris qui le caractérise. Orfila en a administré 60 grammes à un chien sans que celui-ci en ait paru troublé. Mais je dois dire, contrairement à cette affirmation d'innocuité, annoncée par MM. Bochefontaine et Mourrut, que des extraits de suc de feuilles de ciguë bien préparés sont loin d'être inertes et doivent être administrés avec prudence.

Il est un extrait alcoolique de ciguë fait *avec les semences* qui a des propriétés autrement actives. MM. Bochefontaine et Mourrut l'ont expérimenté, et ils viennent de communiquer le résultat de leurs expériences à l'Académie des sciences. Les semences ont donné 8 1/2 pour 100 d'extrait.

5 grammes d'extrait dissous dans deux fois leur poids d'eau ont été injectés sous la peau d'un chien de 45 livres. Au bout de dix minutes, somnolence, puis roideur des membres, puis abolition de la motilité et de la sensibilité, ralentissement des battements de cœur, mort au bout de cinquante-sept minutes.

C'est donc, d'après ces recherches, à l'extrait alcoolique de *semences de ciguë* qu'il faudrait donner la préférence pour les usages thérapeutiques. Il conviendra d'en commencer l'emploi par des doses minimes qu'on élèvera progressivement.

Aconitine et autres alcaloïdes de l'Aconitum napellus. (WRIGHT.)

De très-nombreux travaux publiés sur les alcaloïdes de l'aconit napel ont donné des résultats

assez discordants, et le plus souvent ont été limités à la préparation de produits plus ou moins nettement définis, sans que les auteurs se soient préoccupés de la nature chimique de ces produits. D'autre part, dans plusieurs cas, les méthodes de traitement ont dû souvent entraîner l'altération des alcaloïdes extraits.

C'est M. Groves qui, le premier, en 1860, a obtenu de l'*Aconitum napellus* un alcaloïde cristallisé, très-actif et formant des sels cristallisés. L'analyse de ce corps conduisait à la formule $C^{64}H^{43}AzO^{20}$. En 1871, M. Duquesnel prépara une aconitine bien cristallisée (voy. les précédents Annuaires), dont l'analyse correspondait à $C^{54}H^{40}AzO^{20}$. En 1874, M. Groves, ayant traité par sa méthode deux lots de 100 livres anglaises de racines fournies comme provenant de l'*Aconitum napellus*, obtint deux bases très-différentes, l'une identique à celle de M. Duquesnel et très-active, l'autre incristallisable, presque inerte, et donnant un nitrate cristallisé. Ce sont ces deux bases obtenues par M. Groves qui ont été étudiées par M. Wright : la première est désignée sous le nom d'aconitine, que lui a donné M. Duquesnel, la seconde sous celui de picraconitine.

Aconitine. — Cette base a été obtenue en préparant un extrait au moyen de l'alcool acidulé par l'acide chlorhydrique, isolant les alcalis de cet extrait, les transformant en nitrates cristallisés, régénérant les alcalis en liberté, les dissolvant dans l'éther et laissant cristalliser ; l'aconitine se dépose facilement,

tandis que la picraconitine reste dans la liqueur. Elle répond à la description donnée par M. Duquesnel. Pour l'auteur, la première aconitine de M. Groves, l'aconitine de M. Duquesnel et cette seconde aconitine de M. Groves sont formées essentiellement par un alcaloïde, l'aconitine à proprement parler, mélangé de diverses matières étrangères.

Le produit de M. Groves, obtenu après purification par des cristallisations répétées dans l'éther, paraissait, comme celui de M. Duquesnel, doué de propriétés constantes. Cependant, en le transformant en chlorhydrate cristallisé, puis en régénérant de l'aconitine, celle-ci a donné à l'analyse des nombres un peu différents. Cela tient à ce que l'aconitine, comme la papavérine, ne peut être séparée directement, par cristallisation, de certaines matières étrangères. La purification s'obtient au contraire assez facilement en transformant l'alcali en sel cristallisable; il donne ensuite des composés divers, bromhydrate, chlorhydrate, composé aurique, qui correspondent à une composition constante de la base :

$$C^{66}H^{43}AzO^{24}.$$

Sous l'influence des agents de saponification, notamment quand on la chauffe à 100 degrés en tubes scellés avec de la soude alcoolique, pendant douze heures, l'aconitine se dédouble en formant un alcaloïde nouveau et de l'acide benzoïque :

$$C^{66}H^{45}AzO^{24} + H^2O^2 + C^{14}H^6O^4 + C^{52}H^{39}AzO^{22}.$$

Comme conclusion des faits précédents, l'auteur pense que l'aconitine destinée aux usages thérapeutiques doit être préparée par la méthode de M. Duquesnel, en la modifiant de la manière suivante : On purifiera l'aconitine impure par cristallisation dans l'éther pour séparer la picraconitine et d'autres corps non cristallins, on transformera la base en bromhydrate qui cristallise facilement, on régénérera l'alcali libre en traitant le sel cristallisé par le carbonate de soude, et enfin on fera cristalliser dans l'éther.

Picraconitine. — Cette base existait en grande quantité dans les lots de racines d'aconit traitées par M. Groves. Ces racines présentaient bien l'aspect voulu; toutefois, on peut se demander si elles ne contenaient pas des racines d'une autre espèce, ou bien si les plantes dont elles provenaient n'avaient pas été soumises à quelque influence particulière.

La picraconitine est incristallisable, amère, inerte. Elle semble différente de l'atisine de Broughton. Elle fond à 189 degrés, et forme très-facilement des sels cristallins. Son chlorure double de platine est seulement soluble dans l'eau, qu'il n'est précipité qu'en solutions très-concentrées. La picraconitine a pour formule $C^{62}H^{45}AzO^{20}$.

L'existence de cet alcaloïde inerte dans certains aconits est intéressante au point de vue pharmaceutique, sa présence pouvant modifier considérablement les propriétés de ce que le commerce désigne sous le nom d'aconitine

Quand, suivant les méthodes anciennes, on emploie pour extraire cet alcaloïde les réactifs énergiques, acides minéraux, etc., on altère très-notablement le produit. La picraconitine, en effet, perd très-facilement les éléments de l'eau en formant un dérivé bien cristallisé.

L'*Aconitum ferox*, le *bish* des Indiens, doit ses propriétés à un alcaloïde différent des précédents, la *pseudo-aconitine*, dont les sels connus jusqu'ici sont incristallisables.

Pseudo-aconitine. — La pseudo-aconitine est cristallisable et possède des propriétés physiologiques très-analogues à celles de l'aconitine. Toutefois, les deux bases se distinguent nettement par les produits du dédoublement effectué sous l'influence des agents de saponification, ainsi qu'on le verra plus loin.

La composition de la pseudo-aconitine est représentée par la formule $C^{72}H^{49}AzO^{24}$. La plupart des échantillons de pseudo-aconitine sont un mélange de cette base avec l'*apopseudo-aconitine;* cette dernière prend naissance très-facilement par élimination d'eau :

$$\underset{\text{Pseudo-aconitine.}}{C^{72}H^{49}AzO^{24}} = \underset{\text{Apopseudo-aconitine}}{C^{72}H^{47}AzO^{22}} + H^{2}O^{2}.$$

C'est ce qui a été observé, notamment pour la pseudo-aconitine préparée par la méthode Groves.

La pseudo-aconitine peut être obtenue facilement au moyen du produit que fabrique le commerce anglais avec l'aconit de l'Inde. On dissout celui-ci dans l'éther, on filtre, on ajoute à la liqueur son volume

d'éther de pétrole, et on abandonne à l'évaporation spontanée. On lave à l'alcool les cristaux impurs que l'on obtient, puis on fait de nouvelles cristallisations dans le mélange des deux véhicules indiqués ci-dessus. La pseudo-aconitine peut être obtenue tout à fait pure par transformation en nitrate *cristallisé;* on broie l'alcaloïde avec assez d'acide azotique étendu pour le dissoudre, puis on ajoute de l'acide azotique concentré qui, sous l'influence de l'agitation, détermine la précipitation d'un magma cristallin qu'on lave à l'acide nitrique faible, qu'on redissout dans l'eau et qu'on précipite de nouveau par l'acide concentré. La base régénérée du nitrate est alors tout à fait pure.

Le produit commercial anglais contient de 60 à 80 pour 100 de pseudo-aconitine; le surplus est presque exclusivement formé par un alcaloïde amorphe dont l'équivalent est moins élevé, et qui semble se produire pendant les traitements.

La pseudo-aconitine est peu soluble dans l'eau, les solutions alcalines l'altèrent. Ses réactions sont très-analogues à celles de l'aconitine, toutefois elle forme un chloroplatinate moins soluble. Ses cristaux contiennent deux équivalents d'eau de cristallisation qu'ils perdent vers 100°. Elle fond à 105°; à une température un peu plus élevée, elle s'altère et se colore en formant un vernis incristallisable qui paraît contenir deux molécules d'eau en moins.

L'action des alcalis sur la pseudo-aconitine est fort intéressante.

Quand on chauffe à 100° en vases clos de la pseudo-aconitine avec une solution alcoolique de soude, elle fixe les éléments de l'eau et se dédouble en *acide diméthylprotocatéchique*.

$$C^{72}H^{4}A^{9}zO^{24} + H^{2}O^{2} = C^{11}H^{4}(C^{2}H^{3})2O^{8} + C^{54}H^{41}AzO^{18}.$$

Pseudo-aconitine. — Acide diméthyl-protocatéchique. — Pseudo-aconine.

Pseudo-aconine. — La pseudo-aconine s'isole de la manière suivante : On acidule le produit de la réaction et on l'agite avec de l'éther qui enlève l'acide protocatéchique et une matière résineuse ; le résidu alcalinisé par le carbonate de soude et évaporé à siccité cède à l'alcool la pseudo-aconine. On évapore la solution alcoolique, on reprend le résidu par l'éther, et celui-ci laisse par évaporation le nouvel alcaloïde sous forme d'un vernis résineux. Si l'on abandonne pendant longtemps ce vernis à lui-même, il finit par devenir cristallin. Les sels de pseudo-aconine sont incristallisables. L'alcaloïde neutralise les acides forts : un dosage alcalimétrique correspond à 523. Il ne perd pas d'eau comme la pseudo-aconitine sous l'influence de la chaleur. Ses réactions sont assez semblables à celles de l'alcaloïde dont il provient. Il est cependant, ainsi que ses composés, plus soluble dans l'eau.

Le dédoublement dont il vient d'être question s'effectue à 100°. Les choses ne se passent plus de même à des températures plus élevées, à 140° par exemple. La pseudo-aconitine, avant de se dédoubler, perd

l'abord une molécule d'eau et se transforme en apopseudo-aconitine, comme il a été dit plus haut, puis l'apopseudo-aconitine se dédouble en donnant de l'acide diméthylprotocatéchique et une nouvelle base dérivée de la pseudo-aconine par élimination d'eau, l'*apopseudo-aconine*.

$$\underset{\text{Pseudo-aconitine}}{C^{72}H^{49}AzO^{24}} = \underset{\substack{\text{Apopseu-}\\\text{do-aconitine.}}}{C^{72}H^{47}AzO^{22}} + H^2O^2.$$

$$\underset{\text{Apopseudo-conitine.}}{C^{72}H^{47}AzO^{22}} + H^2O^2 = \underset{\substack{\text{Acide diméthyl-}\\\text{protocatéchique.}}}{C^{14}H^4(C^2H^3)^2O^8} + \underset{\text{Apopseudo-aconine.}}{C^{54}H^{39}AzO^{16}}$$

Cette réaction est d'autant plus remarquable que l'apopseudo-aconine ne peut être obtenue directement par déshydratation de la pseudo-aconine.

Apopseudoaconine. — L'apopseudo-aconine, par ses propriétés diverses, ressemble beaucoup à la pseudo-aconine dont elle diffère nettement par sa composition.

L'action des acides sur la pseudo-aconitine détermine aussi son dédoublement. Les acides minéraux concentrés agissent cependant peu à froid, tandis que les alcalis, même dilués, agissent assez rapidement. Il n'en est plus ainsi à 100°, la saponification par les acides s'effectue alors en peu de temps. Les acides organiques, tels que l'acide tartrique, agissent différemment : ils déterminent surtout la déshydratation de la pseudo-aconitine et sa transformation en apopseudo-aconitine.

Apopseudo-aconitine. — Ce composé, dont il a été déjà parlé plus haut, cristallise dans l'éther par évaporation spontanée. Les cristaux renferment deux équivalents d'eau de cristallisation, $C^{72}H^{47}AzO^{22} + HO$, qu'ils perdent à 100°. L'apopseudo-aconitine cristallisée a donc la même composition que la pseudo-aconitine desséchée. Le nitrate est bien cristallisé; on le prépare par le même procédé que celui de pseudo-aconitine.

L'acide acétique cristallisable donne de même de l'apopseudo-aconitine, seulement il se produit en même temps une réaction secondaire, et l'on obtient en réalité de l'acétylapopseudo-aconitine.

$$C^{72}H^{47}AzO^{22} + C^4H^4O^4 = C^{72}H^{46}(C^4H^3O^2)AzO^{22} + H^2O^2.$$

C'est une réaction analogue à celle que donne la morphine dans les mêmes conditions.

L'*acétylapopseudo-aconitine* cristallise bien avec deux équivalents d'eau. Elle fond à une température voisine de 115°; son nitrate cristallise nettement et s'obtient comme ceux des bases précédentes. Elle se forme encore, et non mélangée à d'autres produits plus riches en acide acétique, quand on chauffe la pseudo-aconitine avec de l'anhydride acétique.

La *benzoyle pseudo-aconitine* a aussi été préparée par l'auteur.

En résumé, toutes ces réactions intéressantes montrent que les divers composés obtenus en partant de l'*Aconitum ferox* sont des dérivés de deux bases : la pseudo-aconine et l'apopseudo-aconine.

Le dédoublement de l'aconitine en acide benzoïque et aconine semble devoir conduire à des relations du même genre pour les dérivés de l'alcali fourni par l'*Aconitum napellus*.

A l'égard de la préparation des alcaloïdes des aconits, il est important de faire remarquer l'action des alcalis et des acides, même à froid, sur ces composés : il est bien évident que ces réactifs doivent détruire ou transformer les produits. Ceci explique les résultats si divers obtenus autrefois par plusieurs auteurs dans ces préparations.

(*Journ. de pharm. et de chim.*)

Sur les propriétés physiologiques et thérapeutiques de la Grindelia robusta. (BARTHELOW.

La *Grindelia robusta* provient de Californie; les feuilles, les tiges et les fleurs sont les parties que l'on emploie dans la préparation des produits pharmaceutiques. La meilleure préparation est l'extrait fluide. Cette plante contient un alcaloïde et une oléo-résine. Elle a un goût âcre, amer, désagréable, très-persistant. Elle augmente la sécrétion salivaire et cutanée, ralentit d'abord les mouvements respiratoires, qui deviennent ensuite plus lents et plus accentués; l'action du cerveau commence par être augmentée, ainsi que l'action réflexe de la moelle; plus tard il survient du calme, du sommeil sans coma, et une certaine parésie musculaire débutant par les membres postérieurs. La contractilité mus-

culaire et l'irritabilité nerveuse restant normales, la parésie a probablement son origine dans l'influence du médicament sur le cerveau ou sur la moelle, ou sur les deux. La mort survient par paralysie des muscles respiratoires, et les cavités du cœur sont distendues par le sang (chez la grenouille).

Le médicament s'élimine par les reins. L'oléo-résine irrite plus ou moins ces organes, et augmente la quantité d'urine. Son action sur l'appareil rénal est analogue à celle de l'*Uva ursi*, de l'eucalyptus, du buchu, dont l'activité est due à l'oléo-résine.

Le docteur Bartholow a employé, dit-il, la grindélie avec beaucoup de succès dans le traitement de l'asthme paroxystique et de la toux spasmodique de cause réflexe; elle est également utile dans la bronchite et la bronchorrhée, etdans les affections catarrhales de la muqueuse des organes génito-urinaires.

(*Journal of Nervous and Mental Diseases.*)

Strychnine dans la chirurgie oculaire.

(Coumétou, Rouire.)

Deux thèses ont été soutenues cette année à la Faculté sur l'emploi de la strychnine dans la chirurgie oculaire. Voici les conclusions de ces deux ouvrages :

D'après M. Coumétou :

1° La strychnine a sur l'œil, à l'état physiologique et à l'état pathologique, une action évidente.

2° Cette action consiste en une augmentation de l'excitabilité des éléments rétiniens, démontrée par l'augmentation de l'acuité visuelle centrale et périphérique, et par l'agrandissement du champ visuel.

3° Dans les amblyopies sans lésions anatomiques et dépendant d'un simple trouble fonctionnel de la rétine, une simple dose de strychnine suffit généralement à rétablir la sensibilité physiologique des éléments rétiniens.

4° La strychnine peut encore donner de bons résultats dans les maladies chroniques du nerf optique et de la rétine de cause locale, à la condition que les lésions ne soient pas trop avancées. Dans ce cas, son action stimulante prévient ou ralentit la dégénérescence des éléments rétiniens.

Traitement de l'atrophie papillaire tabétique par les injections hypodermiques de strychnine. (ROUIRE.)

Le docteur Rouire a étudié l'action de la strychnine dans l'atrophie papillaire; il croit, comme l'ont montré les recherches de Hippel et de Sandi, que la strychnine a une action directe sur les éléments nerveux rétiniens. On administre le sulfate ou le nitrate de strychnine à la dose de 1 à 3 milligrammes; on peut même atteindre graduellement 8 à 10 milligrammes. Voici le résumé de sa thèse :

Il conclut .

1° Que la strychnine exerce bien une action sur les fibres du nerf optique ;

2° Que cette action a pour effet d'augmenter l'acuité visuelle, d'élargir le champ visuel ;

3° Que, sous l'influence de ce traitement, l'acuité se relève, le champ s'élargit, même lorsqu'on a affaire à une atrophie papillaire avec lésions matérielles ;

4° Que ces différents effets de la strychnine peuvent avoir lieu même dans les cas d'atrophies tabétiques.

5° Que, dans ce dernier cas, contrairement à ce qui a lieu dans certaines atrophies, on n'obtient de résultat satisfaisant qu'à la longue et en augmentant progressivement les doses. (*Thèse de* 1878.)

ANESTHÉSIQUES. — ANTISPASMODIQUES.

Impuretés du chloroforme. (M. PERRIN.)

M. M. Perrin a entretenu l'Académie de l'infidélité du chloroforme. Il a vu fréquemment qu'au lieu de cinq ou six minutes d'inhalation, il en fallait vingt, trente et davantage pour obtenir l'anesthésie. Il y a même eu des cas dans lesquels il a été obligé de renoncer à la chloroformisation devenue absolument impuissante, et cela avec du chloroforme pris dans différentes pharmacies de la ville. Il était autrefois exceptionnel de voir le chloroforme produire des troubles du côté de l'estomac ; ces troubles semblent être devenus la règle aujourd'hui. Il a vu des vomituri-

ions, des vomissements, un état lypothymique, se manifester habituellement pendant la chloroformisation et se prolonger plusieurs jours après. Enfin M. Perrin a vu deux fois, cette année, le chloroforme provoquer des accidents sérieux et un état de mort apparente qui a duré deux ou trois minutes pleines d'angoisse pour le chirurgien, et qui n'a cessé qu'après la mise en pratique du procédé de respiration artificielle du professeur Pacini (de Florence).

La communication de M. Perrin a provoqué une intéressante discussion à l'Académie de médecine. Si la plupart des collègues de M. Perrin qui ont des services dans les hôpitaux civils n'ont vu rien de nouvellement anormal dans l'action physiologique du chloroforme, ce n'en est pas moins un précieux avertissement. Les pharmaciens devront veiller constamment à la pureté absolue du chloroforme destiné, soit à produire l'anesthésie dans les cas d'opérations chirurgicales, soit à être employé en injections hypodermiques.

M. Marc Sée dit qu'il n'a pas eu occasion d'observer des faits analogues à ceux dont M. Perrin vient d'entretenir l'Académie. Le chloroforme fourni par l'administration des hôpitaux lui a paru toujours aussi bon qu'autrefois, et il pense que tel est l'avis de ses collègues des hôpitaux.

M. Richet croit, en effet, que M. Maurice Perrin a dû tomber sur une mauvaise veine, car, pour sa part, il n'a observé, soit dans son service, soit en ville, aucun des accidents dont il s'agit.

M. Perrin fait remarquer que le chloroforme fourni par l'administration et préparé suivant les procédés de M. Regnauld doit être pur. Ce n'est pas celui-là qu'il a incriminé. Il n'a parlé que du chloroforme pris dans les diverses pharmacies de la ville et dont il a eu à se servir.

M. Richet rappelle qu'il a dit n'avoir eu aucun accident ni à l'hôpital, ni en ville. Or, chez ses malades de la ville il s'est servi de chloroforme pris chez des pharmaciens. Il est vrai qu'il a soin de se fournir toujours dans les deux mêmes pharmacies.

M. Guyon a observé tout récemment des accidents semblables à ceux qu'a décrits M. Perrin : vomissements, nausées, état lypothymique, etc., chez deux malades qu'il a anesthésiés; mais il n'a pas eu la pensée d'attribuer ces accidents à la mauvaise qualité du chloroforme, car il s'agissait de deux femmes, et chez les femmes, comme chez les enfants, à ce que pense M. Guyon d'après ce qu'il a observé personnellement, les vomissements surviennent bien plus souvent que chez les hommes à la suite de l'anesthésie.

M. Perrin n'a jamais remarqué qne le sexe ou l'âge eût une influence particulière sur les effets du chloroforme. Il a fait usage de cet anesthésique très-fréquemment depuis vingt ans, et jusqu'à ces dernières années il n'avait jamais constaté rien de semblable à ce qui se produit depuis ces cinq dernières années. En communiquant ces faits insolites à l'Académie, son but était d'appeler sur eux l'at-

tention des chirurgiens, et de provoquer, s'il est possible, une réforme dans la préparation du chloroforme.

Chloroforme : ses effets généraux en injections hypodermiques. (H. FOURNIER.)

Les injections hypodermiques de chloroforme trouveront leur indication toutes les fois qu'il s'agira de combattre l'insomnie, de calmer la douleur, qu'il sera utile de procurer le sommeil aux malades; cependant nous croyons qu'en général on ne devra recourir à ce moyen qu'au cas où les autres auraient échoué ou donneraient lieu à des inconvénients. C'est aussi complétement mon avis.

Voici par quelles conclusions M. H. Fournier termine sa thèse :

1° Les injections hypodermiques de chloroforme déterminent, à la dose de 4 grammes en général, des effets généraux.

2° Elles ne donnent pas lieu aux phénomènes d'excitation générale qui accompagnent les injections d'éther et les inhalations de chloroforme; et quand elles sont bien faites, elles ne sont pas suivies d'accidents.

3° Le sommeil qu'elles déterminent est en général très-prolongé, mais il n'est pas anesthésique.

4° Les doses capables de produire ce sommeil varient suivant les sujets, mais le plus souvent 4 grammes suffisent.

5° Cette méthode pourra être employée dans un certain nombre de cas que l'expérience déterminera.

Injections sous-cutanées de chloroforme. (Féréol.)

Partant de cette idée que si l'on pouvait trouver un moyen de supprimer les injections de morphine tout en obtenant les mêmes résultats, on rendrait un grand service à la thérapeutique, M. Féréol a fait ses expériences sur des malades atteints de névralgies, de cancer, de coliques hépatiques, c'est-à-dire sur des malades pour lesquels une influence locale était nécessaire. Dans aucun cas (douze observations) il n'a vu survenir d'accidents locaux. L'injection de chloroforme n'était pas plus douloureuse que celle d'eau pure, elle n'a détermine ni phlegmon, ni induration, ni sphacèle de la peau. Mais l'effet local a été nul, il n'y a pas eu d'action calmante; dans la sciatique, le lumbago, la colique hépatique, il n'a rien obtenu, absolument rien. Une fois seulement, dans un cas où le diagnostic était incertain, le succès a été relatif. Le succès est donc très-rare : en face des onze autres insuccès complets, il est permis de dire que cette méthode n'est guère encourageante.

M. Dujardin-Beaumetz continue, dans son service ses essais avec les injections hypodermiques de chloroforme. Il constate tout d'abord que depuis qu'il pratique plus souvent ces injections, les escha-

res sont de plus en plus rares, et lorsqu'elles se produisent, c'est que l'injection a été mal faite. Il cherche surtout à obtenir des effets généraux en augmentant la dose de chloroforme. Chez le lapin, 1 gramme de chloroforme introduit sous la peau détermine un sommeil anesthésique qui dure plusieurs heures ; chez l'homme, pour obtenir le sommeil, il faut au moins administrer 4 grammes, et quelquefois même aller à 10 grammes, et dans ces cas le sommeil ne s'accompagne pas d'anesthésie. Le moindre attouchement réveille le malade qui se rendort quelques instants après.

1 gramme de chloroforme sous la peau abaisse la température de plus de 1 degré, et le pouls de plus de 10 pulsations.

Si l'on se rapporte aux recherches de Campbell Bailly on voit que, par la voie pulmonaire, il suffirait de 1 gramme de chloroforme pour obtenir l'anesthésie obstétricale. (*Société de thérapeutique.*)

Injections sous-cutanées de chloroforme dans le traitement de l'herpès zoster. (Doc.)

M. Doc a rapporté un exemple intéressant de l'emploi des injections sous-cutanées de chloroforme dans l'herpès zoster.

« Un homme de vingt-trois ans entra dans le service du docteur Doc (de Boston). Dix jours auparavant, il commença à ressentir des douleurs dans la poitrine, au niveau des deux mamelles. Quelques jours après,

éruption du côté droit, qui continue jusqu'au moment de l'entrée. A ce moment la douleur, qui était très-vive, était bornée au siége de l'éruption, s'étendant à l'aisselle et au bras droit jusqu'au coude. L'état général était satisfaisant. On fit le soir et le matin, au côté malade, une injection hypodermique de 15 gouttes de chloroforme. Après deux ou trois injections, la douleur était entièrement soulagée, et l'amélioration continua, tandis que l'éruption abandonnée à elle-même se cicatrisait rapidement. Le malade quitta l'hôpital en bonne santé, le 1er août. (*Boston Med. and Surg. Journ.*, 18 octobre 1877.)

Nitrite d'amyle contre les accidents chloroformiques.

Le nitrite d'amyle serait-il utile pour combattre les accidents graves de la chloroformisation? Voici une observation qui doit appeler l'attention des chirurgiens sur cet agent.

« Une femme de quarante-neuf ans était atteinte d'une tumeur graisseuse siégeant dans la région lombaire gauche. La malade, très-nerveuse, redoutait beaucoup l'opération, et pria le chirurgien de ne pas lui donner trop de chloroforme. Rien au cœur. On lui donna deux cuillerées à bouche d'eau-de-vie, et quelques minutes après on la chloroformisa dans la position horizontale. Les deux premiers grammes ne produisirent aucun effet ; on en donna deux autres, qui déterminèrent bientôt beaucoup d'excitation, des

paroles incohérentes, et des efforts pour enlever la compresse au chloroforme. Ces symptômes s'apaisèrent peu à peu, et la malade paraissait entrer dans la troisième période de l'anesthésie, lorsqu'elle fit des efforts pour vomir, souleva la tête de son oreiller. Le pouls s'arrêta, les traits se contractèrent et elle parut morte. On cessa immédiatement le chloroforme, on projeta de l'eau froide sur la figure, on attira la langue hors la bouche, et l'on fit la respiration artificielle, mais sans succès. On versa un peu de nitrite d'amyle sur de la charpie, et on le mit sous le nez. Au bout de quelques secondes la face se colora, le pouls et la respiration reparurent, et l'anesthésie paraissant assez profonde, on enleva la tumeur. La malade guérit parfaitement. » (*Journ. méd. de Bruxelles.*)

Anesthésie mixte par le chloroforme et la morphine.

(VERRIET-LITARDIÈRE, H. DE BRINON.)

Deux thèses ont été soutenues devant la Faculté sur l'anesthésie mixte, l'une par M. Verriet-Litardière, et l'autre par M. H. de Brinon.

« En examinant avec soin, dit M. Verriet-Litardière, les diverses phases par lesquelles passent les hommes et les animaux soumis à l'anesthésie mixte, nous avons remarqué que ses principaux avantages consistaient :

» 1° Dans la suppression presque complète de la

période d'excitation qui suit toujours les premières inhalations du chloroforme employé seul;

» 2° Dans l'antagonisme qui existe entre les effets de la morphine et du chloroforme sur la circulation cérébrale;

» 3° Dans la petite quantité de chloroforme nécessaire pour amener rapidement une anesthésie profonde, suivie d'une résolution musculaire complète, sans grand danger pour la vie;

» 4° Dans la facilité avec laquelle s'obtient et s'entretient pendant des heures cet état anesthésique;

» 5° Dans la rapidité relative avec laquelle cet état disparaît quand on cesse les inhalations de chloroforme;

» 6° Dans le repos physique et intellectuel où semblent se trouver les individus ainsi anesthésiés, comparé à celui où ils se trouvent après l'emploi du chloroforme seul.

» Nous croyons donc pouvoir, d'après ce qui précède, et pour retirer de la méthode d'anesthésie mixte tout le bénéfice qu'elle peut donner, conclure :

» 1° Que les doses de morphine ne doivent pas être inférieures à 2 centigrammes et administrées moins de vingt-cinq minutes avant la chloroformisation;

» 2° Que si une opération est décidée et doit être pratiquée sur-le-champ, on peut, sans inconvénient, augmenter la dose de morphine et rapprocher les inhalations de chloroforme.

» 3° Que l'association de la morphine et du chloroforme est utile dans les opérations de longue haleine (ovariotomie, hernie étranglée, etc.) et dans tous les cas où la résolution musculaire complète est nécessaire (luxations anciennes et récentes);

» 4° Que l'association de la morphine et du chloroforme rend de véritables services en obstétrique;

» 5° Que cette méthode d'anesthésie, vu la rapidité et l'intensité de son action, semble contre-indiquée dans les opérations où l'opéré doit aider le chirurgien (opérations de la face, bouche);

» 6° Qu'elle n'a encore donné lieu à aucun accident;

» 7° Qu'elle mérite par conséquent d'entrer dans la pratique journalière de la chirurgie, de la médecine et de l'obstétrique. »

Cette méthode mixte est encore trop nouvellement employée pour qu'on puisse dès à présent conclure à l'innocuité, surtout dans l'obstétrique.

Morphine et chloroforme unis pour produire l'anesthésie chirurgicale. (Brinon.)

M. H. de Brinon a recueilli tous les faits sur lesquels son travail est basé dans le service de M. Aubert, chirurgien de l'Antiquaille; en voici les conclusions :

1° Le poids de chloroforme employé pour produire l'anesthésie mixte s'est montré, d'une manière gé-

nérale, moitié moins considérable que le poids consommé pour obtenir l'anesthésie avec le chloroforme seul. Et si nous n'examinons qu'une certaine catégorie, les cas les plus fréquents, ceux où l'opération a duré moins de quinze minutes, cette différence s'accentue : ce n'est plus la moitié, c'est le tiers de chloroforme qu'il nous a suffi d'employer.

Nous croyons, par conséquent, que ce seul fait nous autorise à considérer *à priori* la méthode mixte comme plus innocente que la méthode ordinaire.

2° L'appréhension instinctive pour l'anesthésie, qui produit ce que l'on désigne sous le nom d'excitation initiale, s'observe un peu moins fréquemment si l'on a eu soin de faire au préalable une injection de morphine.

3° L'excitation secondaire qui caractérise le stade d'excitation des auteurs ou la première période de l'ivresse chloroformique, cette excitation disparaît dans les deux tiers des cas ; et ce fait ne tient pas à ce que l'anesthésie est plus rapidement obtenue, car nous n'avons pas observé entre la première et la dernière série de différence bien appréciable pour la durée du temps qui s'écoulait depuis l'approche du chloroforme jusqu'au sommeil.

L'absence d'excitation crée une indication d'employer la méthode d'anesthésie mixte chez les sujets nerveux : femmes, enfants, et chez les alcooliques, où ce stade est presque toujours très-violent et très-long. Il est bien entendu que nous ne parlons pas

des enfants au-dessous de cinq ans, pour lesquels nous n'avons aucune expérience.

4° Le fait d'injecter de la morphine avant l'anesthésie ne prolonge pas la durée du sommeil produite par un temps donné d'inhalations. S'il permet de maintenir avec une faible dose de chloroforme l'état de sommeil, il faut que cette faible dose soit, pour ainsi dire, constamment renouvelée. Il semble que la morphine, plus lente à s'éliminer, a besoin à chaque instant, pour dominer le système nerveux, d'une nouvelle introduction dans le sang de vapeurs chloroformiques; celles-ci produisent un effet d'autant plus fugace qu'elles agissent à plus faible dose, et par conséquent s'éliminent plus rapidement.

Ce fait constitue-t-il un avantage clinique? Oui, d'une manière générale, parce que l'opération une fois faite, il n'y a pas intérêt à laisser se prolonger le sommeil chloroformique. Dans un cas particulier, dans les opérations sur la face, cela serait un inconvénient s'il fallait, à la lettre, tenir constamment le mouchoir sous le nez du patient; il n'en est pas ainsi, on peut éloigner le mouchoir pendant un instant, mais il faut veiller, et au moindre mouvement rapprocher le mouchoir, si l'on ne veut pas être interrompu par un cri de douleur.

5° Les vomissements sont moins fréquents, soit pendant, soit à la suite de l'anesthésie, cependant ils se montrent encore; et si l'on augmente la dose de morphine, ils deviennent très-gênants par leur persistance et l'anesthésie est plus difficile à obtenir.

Il faut donc et une faible dose de chloroforme et une faible dose de morphine pour produire l'anesthésie mixte.

Chez les individus de six à vingt ans, la dose de 5 milligrammes à 1 centigramme de chlorhydrate de morphine est suffisante, prise par la méthode hypodermique. Chez les adultes, nous croyons qu'il n'y a pas avantage à dépasser 1 à 2 centigrammes, et nous avons vu qu'avec des doses inférieures à 1 centigramme, MM. Rigaud et Sarazin avaient obtenu, à Strasbourg, la plupart des bénéfices de l'anesthésie mixte.

On observe, dans certains cas d'anesthésie par le chloroforme et la morphine, une conservation, relativement très-nette, de l'intelligence et de divers sens : ouïe, vue, odorat, et cela avec une analgésie parfaite. Ce fait, découvert en Allemagne par Nussbaum, en France par M. Guibert, serait peut-être assez fréquent, mais jusqu'à présent on ne connaît pas le moyen de l'obtenir d'une façon certaine. Il est donc difficile d'en tirer des conséquences pratiques.

Anesthésie par le mélange de chloroforme et d'essence de térébenthine. (WACHSMUTH.)

Voici une nouvelle indication qui ne peut être admise que lorsque de plus nombreuses observations l'auront consacrée.

« Je conseille, dit l'auteur, de joindre au chloroforme un cinquième d'huile de térébenthine. Ce dernier agent détermine sur la surface respiratoire

une sensation de rafraîchissement et empêche ainsi la paralysie des poumons. Il augmente aussi la capacité des vésicules pulmonaires, et en permettant aux vapeurs chloroformiques de se disséminer sur une plus grande étendue, il laisse la faculté d'en introduire sans péril une plus forte dose. Pour les malades, cette méthode, étant plus rapide, est plus agréable, et pour le médecin, elle a le plus grand avantage. » (*Rev. méd.-chirurg. de Vienne*, juillet 1878, p. 508.)

Si l'addition d'une essence au chloroforme est utile, on pourra en trouver une plus agréable que celle de térébenthine.

Éther pulvérisé contre les vomissements incoercibles de la grossesse.

(LUBELSKY.)

Dès la première apparition des vomissements ou même des nausées qui les précèdent ordinairement, M. Lubelsky prescrit l'emploi d'une douche d'éther pulvérisé (appareil Richardson) à la région épigastrique et à la partie correspondante de la colonne vertébrale, douche qu'il recommande de prolonger de trois à cinq minutes et même plus longtemps, si la femme s'en trouve bien, et de renouveler toutes les trois heures. Dans les cas rebelles, il alterne les douches d'éther avec celles de chloroforme.

Selon M. Lubelsky, le succès est presque constant et le soulagement immédiat (*Académie de médecine de Belgique*, séance du 13 février 1878.)

Voici un nouveau fait qui est bien propre à encourager à avoir recours à l'éther pulvérisé dans les cas de vomissements incoercibles de la grossesse.

M. Dujardin-Beaumetz, dans un cas intéressant, a procédé de la façon suivante : Immédiatement avant le repas, on faisait, pendant cinq minutes, avec l'appareil de Richardson, des pulvérisations d'éther vers le milieu de la région dorsale et au niveau de l'estomac. Les vomissements cessèrent presque aussitôt : le traitement fut suspendu au bout de huit jours, les vomissements avaient disparu pour ne plus revenir.

Chloral hydraté contre l'ulcère de l'estomac.

(Ch. Hertzka.)

« On aura recours, dit l'auteur, dans les cas d'ulcère simple de l'estomac, à une ou deux injections de morphine par jour, à une dose capable d'empêcher les vomissements il sera administré en même temps toutes les deux heures une cuillerée à soupe de la solution de chloral hydraté suivante :

Chloral hydraté.....	4	grammes.
Eau distillée.....	150	—
Sirop de fleur d'oranger.....	30	—

Enfin, au lieu de boire de l'eau ordinaire, on aura soin de ne donner que de l'eau de Carlsbad. On prescrira contre la constipation, seulement à jeun et toutes les dix minutes, le quart de la boisson suivante : un quart ou un demi-litre d'eau tiède

où a été dissoute une demi-cuillerée à une cuillerée à soupe de sel de Carlsbad. Le malade ne devra déjeuner qu'une demi-heure après avoir pris le tout.

» L'observation d'une diète rigoureuse, à savoir, cure de lait, s'il la supporte, bouillon ou œufs à la coque, et, s'il ne supporte pas ce régime, nutrition par l'anus : d'abord clystère d'eau pour laver le rectum; puis toutes les deux heures un clystère de 100 grammes de lait, ou de bouillon non salé, ou d'œufs battus dans du lait : tout cela ne pourra que contribuer à accélérer la guérison et le complet rétablissement du malade. » (*Bullet. thérap.*)

J'avoue que je préfère le régime lacté exclusif qui, lorsqu'il est bien conduit, est presque toujours supporté.

Hydraté de chloral contre l'éclampsie. (Baudon.)

M. Baudon (*Bulletin thérapeutique*) a employé avec succès le chloral à la dose de 6 grammes dans 300 grammes d'eau gommée, à prendre par cueillerées.

Sirop de chloral.

Hydrate de chloral pur.....	4 grammes.
Eau bouillante.....	2 —
Carbonate de soude (en dissolution concentrée).....	Q. s.
Essence de menthe anglaise....	1 goutte.
Sirop simple incolore à 35°....	94 grammes.
Chloroforme pur.....	1 goutte.

Broyez finement l'hydrate de chloral dans un mortier de porcelaine et arrosez-le avec l'eau bouillante. Dès qu'il s'y sera dissous, ajoutez d'abord la dissolution de carbonate sodique goutte à goutte, jusqu'à ce que le papier de tournesol indiquera une parfaite neutralisation, puis l'essence de menthe, pour faciliter sa dissolution et mélanger rapidement au sirop. Filtrez au papier, si c'est nécessaire, et mêlez après le chloroforme par violente agitation.

Ce sirop de chloral contient 1 gramme de chloral par cuillerée à bouche, et 25 centigrammes par cuillerée à café. (*Alger médical.*)

Chloral contre la migraine. (SEURE.)

« On prend, dit l'auteur, un petit lavement composé d'un verre d'eau tiède et d'une cuillerée à bouche, soit la moitié de la solution suivante :

Chloral.....	3	grammes.
Eau distillée.....	40	—

» Puis on s'étend sur une chaise longue, on ferme les yeux et l'on attend.

» Quelques secondes après, le goût du chloral se fait sentir dans la gorge, et en même temps se manifeste une sensation d'engourdissement. Au bout d'une demi-heure, il ne reste plus qu'un peu d'en-

dolorissement de la tête et un léger engourdissement. Puis une heure et demie après, il n'y paraît plus.

» Chez certaines personnes, les hommes notamment, la dose de chloral doit être portée, à 2 grammes et 2^{gr},50. Si l'on ressent après le lavement un léger sentiment de cuisson dans le rectum, on l'évite en se servant de lait tiède ou en délayant dans l'eau un jaune d'œuf. »

Chloral contre la rétention d'urine. (TIDD.)

L'auteur rapporte une observation d'accumulation d'urine dans la vessie. Le cathétérisme ne put être pratiqué.

On prescrivit alors une solution de 10 grammes de chloral dans 60 grammes d'eau, à donner par petites cuillerées d'abord de demi-heure en demi-heure et puis de deux en deux heures. Sommeil profond, pendant lequel la malade rend, sans en avoir conscience, une énorme quantité d'urine. L'excrétion commença cinq minutes après la seconde dose de la solution. Sept jours après, accouchement naturel, enfant vivant, et pas de reproduction de la rétention d'urine. (*L'Abeille médicale.*)

Chloral ; solubilité dans les corps gras. (CATILLON.)

La solubilité du chloral dans les corps gras n'a pas encore été signalée, elle peut cependant rendre

des services en thérapeutique. M. Catillon montre que l'hydrate du chloral est soluble dans deux parties d'huile, ce qui est une proportion considérable. Voici la formule de *liniment* et de pommade *au chloral* qu'il propose, formule analogue à la pommade de chloroforme, mais plus avantageuse que celle-ci à cause de la fixité plus grande du chloral :

℞ Chloral.....	6	grammes.
Huile d'amandes douces..	30	—

Ou encore :

℞ Chloral hydraté.....	6	grammes.
Axonge.....	27	—
Cire	3	—

On peut encore faire, d'après le même principe, des emplâtres, des bougies et des suppositoires, pour lesquels M. Catillon donne la formule suivante :

℞ Chloral	1	gramme.
Cire blanche.....	2	—
Beurre de cacao.....	2,50.	

Emplâtre et vésicatoire au chloral. (SOLARI.)

1° Emplâtre de poix de Bourgogne de la dimension que l'on désire pour recouvrir toute la partie douloureuse ;

2° Chloral, de 1 à 2 grammes environ par décimètre

carré. On pulvérise le chloral et l'on saupoudre l'emplâtre; il ne faut pas que le chloral soit incorporé.

On laisse cet emplâtre *loco dolenti*, de vingt-quatre à quarante-huit heures : à ce moment on l'enlève et l'on trouve la peau criblée de petites bulles ou vésicules remplies de sérosité limpide. On pique chaque petite vésicule avec la pointe d'une épingle, et l'on recouvre le tout d'un papier de soie ciré.

Ces petites vésicules guérissent rapidement.

La douleur disparaît le plus souvent avant la guérison des bulles ainsi déchirées.

Les lumbagos, les pleurodynies, les névralgies intercostales, peuvent être combattus par ce moyen.

(*Marseille médical.*)

Chloral; action révulsive. (H. PEYRAUD.)

« Au moment où je m'occupais, dit M. Peyraud, de l'action révulsive de l'hydrate de chlorate, parurent les recherches de mon ami Léo Testut sur l'action caustique du chloral sur la muqueuse de l'estomac.

» Ernest Labbé avait depuis quelque temps déjà annoncé les propriétés révulsives du chloral. Il avait dit qu'il était irritant, vésicant et même caustique. D'un autre côté, on avait déjà fait des applications locales de chloral en nature ou en solution concentrée.

» En nature, comme caustique sur des plaies de mauvaise nature; en solution concentrée, sur des articulations atteintes de rhumatismes, jusqu'à ce

que la vésication s'ensuive : donc les propriétés irritantes, vésicantes, caustiques, du chloral étaient depuis quelque temps connues. Dans les recherches que j'ai faites sur l'action révulsive du chloral, mon principal but a été surtout de rendre pratiques les applications du chloral comme révulsif, tout en étudiant plus complétement ses propriétés sédatives.

» Le docteur Solari (de Marseille) venait de faire connaître les effets thérapeutiques qu'il avait obtenus par l'emploi d'emplâtres de poix de Bourgogne sur lesquels il avait répandu du chloral en poudre ; il signalait des grains de vésication comme résultats. Il ressortait donc des recherches du docteur Solari et des miennes que le chloral était nettement vésicant. Je fus persuadé, dès lors, que l'on pourrait remplacer avantageusement la cantharide par le chloral.

» J'employai d'abord 5 centigrammes de chloral par centimètre carré, unis à la gomme adragant et à la gomme arabique. J'ajoutai plus tard un peu de glycérine pour rendre ma préparation plus souple et moins susceptible de se dessécher.

» Le chloral, mis en contact direct avec la peau, qu'il soit à la surface d'un emplâtre ou incorporé à une substance qui permet sa rapide évaporation, le chloral, dans ces conditions, produit de la douleur et son action est très-rapide. Mais ceci est loin de démontrer que le chloral incorporé à une substance qui l'emprisonne pour ainsi dire et rend son évaporation lente, comme la gomme arabique ou adra-

gant, ou bien même les résines, produise les mêmes effets.

» L'action révulsive du chloral se présente sous deux formes bien tranchées : elle est immédiate ou bien secondaire.

Lorsque l'action du chloral est très-forte, la révulsion se produit avant l'absorption. Lorsqu'elle est progressive, le chloral est absorbé d'abord dans toute l'épaisseur du derme. Celui-ci se gonfle, forme une sorte de dermite, qui se manifeste par une base indurée et soulevée sous forme de bourrelet comme dans la rougeur érysipélateuse. L'épiderme est ridé, comme flétri, lorsqu'on enlève l'emplâtre; quelquefois il s'est produit quelques points de soulèvement sous lui; c'est alors que la vésication se forme d'une manière uniforme lorsqu'elle doit se former; ou si l'action n'a pas été assez forte, la rougeur disparaît peu à peu, la peau se dégonfle et l'épiderme se soulève par places et se desquame sans production de sérosité. Voilà ce qui se passe avec ma formule dans la majorité des cas.

» Lorsque l'action est secondaire, ce qui ne se produit jamais que lorsque la quantité de chloral incorporé à la gomme est très-minime, au moment de de l'enlèvement de l'emplâtre rien ne paraît à la peau, pas même de rougeur; ce n'est qu'au bout de plusieurs jours que quelques boutons poussent à la surface de la peau impressionnée par la masse emplastique. Ces boutons sont entourés de rougeur, durent à peine quelques jours et disparaissent.

» Deux faits importants ressortent donc de nos recherches :

» 1° C'est que la vésication par le chloral ne se produit généralement qu'après l'ablation de l'emplâtre. Ainsi une bandelette laissée sur mes bras dix-huit heures de temps n'a donné de vésication qu'une heure après son ablation;

» 2° Que le chloral est évidemment absorbé par la peau. Ce qui vient corroborer ce fait, c'est ce que nous avons observé sur nous-même et sur plusieurs malades après l'application d'emplâtres au chloral.

» Il résulte de tout ce que j'ai observé que le chloral est vésicant ou fortement révulsif, et que son application, uni à la gomme ou aux résines, n'est pas douloureuse. Est-ce à dire pour cela que le chloral, comme nous l'avions annoncé hâtivement, peut remplacer avantageusement la cantharide? La vésication qu'il produit n'est pas si constante que la vésication cantharidienne; elle n'est pas non plus si rapide; elle est plus sujette à des variations tenant à la susceptibilité des individus.

» Ce qui est la règle dans l'action du chloral, c'est une forte révulsion, souvent avec quelques grains de vésication : 2 centigrammes de chloral par centimètre carré, suffisent pour obtenir ce résultat; la vésication vraie se produit à cette dose encore assez fréquemment sur les sujets gras, sanguins et lymphatiques.

» Le chloral doit donc tenir le premier rang après la cantharide, puisqu'il ne peut la remplacer. La ré-

vulsion produite par le chloral n'est pas douloureuse, et cependant elle est aussi active que celle du thapsia par exemple; sa supériorité sur tous les autres moyens de révulsion connus est incontestable, puisque son absorption, comme sédatif, en fait un agent unique et tout nouveau en thérapeutique, *un révulsif sédatif*.

» Je ne doute pas qu'on ne puisse tirer de son emploi de très-grands avantages dans certaines indications thérapeutiques, par exemple lorsqu'on veut produire une révulsion en même temps que calmer une douleur.

» Nous avons remarqué que lorsque nous obtenions de la vésication, celle-ci paraissait plus forte que celle produite par la cantharide, les cloches percées se remplissaient plus rapidement et plus souvent, et la suppuration durait de cinq à sept jours. C'est un avantage dont on peut dans certains cas tirer parti. »

(*Bulletin thérapeutique.*)

Protoxyde d'azote comme anesthésique. (BERT.)

Pour que le protoxyde d'azote produise une longue et complète anesthésie sans danger d'asphyxie, il faut qu'il soit administré pur, ce qui veut dire que la tension de ce gaz doit, pour qu'il en pénètre une quantité suffisante dans l'organisme, être égale à une atmosphère sous la pression normale. Il faut, pour l'obtenir, que le gaz soit dans la proportion de 100 pour 100. L'auteur n'a jusqu'à présent opéré

que sur des animaux, et voici comment il procède : Il entre dans le cylindre à air comprimé et là, sous une augmentation de pression d'un cinquième d'atmosphère, il fait respirer à un chien un mélange de 5/6 de protoxyde d'azote et d'un sixième d'oxygène, mélange dans lequel on voit que la tension du gaz hilarant est précisément égale à une atmosphère. Dans ces conditions l'animal est en une ou deux minutes anesthésié complétement. Tous les phénomènes de la vie animale sont absolument abolis, tandis qu'au contraire tous ceux dits de la vie végétative demeurent intacts. L'anesthésie ainsi obtenue peut durer une heure et davantage, et l'on peut, sans provoquer le moindre mouvement, pincer un nerf, amputer un membre, etc. Lorsqu'au bout d'un temps quelconque on enlève le sac qui contenait le mélange gazeux, on voit l'animal, à la troisième ou quatrième respiration à l'air libre, recouvrer tout à coup la sensibilité, la volonté, l'intelligence, et reprendre immédiatement sa vivacité et sa gaieté.

Nous sommes heureux, dit M. Preterre, de voir un physiologiste aussi distingué que M. le professeur P. Bert, venir confirmer ce fait énoncé par nous depuis longtemps, que pour être inoffensif, le protoxyde d'azote doit être administré pur et sans mélange. (*Art dentaire.*)

Iodure d'éthyle. (YVON.)

Depuis que M. le professeur M.-G. Sée a employé

l'iodure de potassium et l'iodure d'éthyle contre l'asthme, cet éther est fréquemment demandé dans les pharmacies.

« De tous les procédés, dit M. Yvon, indiqués pour la préparation de l'iodure d'éthyle, le plus facile à pratiquer et celui qui donne les meilleurs résultats est sans contredit le suivant, dû à M. Personne. On prend :

Iode.....	40 grammes.
Phosphore rouge.....	5 —
Alcool à 95°.....	60 —

» On place dans un petit bain de sable une cornue tubulée fermant à l'émeri et dont le col s'engage directement et sans l'intermédiaire de bouchon dans celui d'un ballon plongé dans l'eau froide. On introduit dans la cornue le phosphore, l'alcool et la moitié de l'iode; on attend quelques instants, puis on ajoute le reste de l'iode ; on chauffe alors très-légèrement avec un bec Bunsen et même une simple lampe à alcool. On facilite la répartition de la chaleur dans toute la masse du liquide en introduisant dans la cornue quelques lames de platine; grâce à cette précaution et si l'on conduit bien la chaleur, tout le liquide distille, en entrant seulement en légère trépidation, et il ne se produit pas de soubresauts qui projettent dans le col de l'iode et du phosphore. On distille à siccité. Le liquide condensé dans le ballon sera coloré ou incolore suivant la manière dont l'opération aura été conduite. Pour enlever l'iode et

l'alcool, on l'agite avec de l'eau tenant en dissolution un carbonate alcalin; on décante, puis on rectifie et l'on dessèche l'éther par une seconde distillation sur du chlorure de calcium fondu.

» Cette dernière opération qui déshydrate l'éther, paraît indispensable à sa bonne conservation; j'ai pu observer le fait sur un certain nombre d'échantillons conservés de la même manière et dans le même lieu : l'éther sec était toujours bien moins coloré que l'autre.

» Le moyen qui m'a le mieux réussi pour empêcher la mise en liberté de l'iode ou pour l'enlever, consiste à placer dans le flacon d'éther des battitures d'argent : il suffit d'agiter fortement pour enlever immédiatement tout l'iode libre ; ces feuilles d'argent tombent au fond du flacon, et il suffit de décanter pour l'usage. Cet artifice n'introduit dans l'éther aucun corps étranger, et me paraît préférable à l'addition d'une liqueur alcaline qui rend toujours l'éther un peu aqueux et nécessite une distillation pour en être séparée. »

(*Journal de pharmacie et de chimie.*)

Nitrate d'amyle.

Le nitrate d'amyle est reconnu en Amérique comme l'antidote du chloroforme. En Amérique on enjoint aux dentistes, qui malheureusement emploient le chloroforme avec une grande légèreté, d'avoir toujours ce médicament sous la main en cas

l'accident. L'inhalation de quelques gouttes suffit, lit-on, à ranimer le patient. On emploie aussi ce produit dans les cas de bourdonnements d'oreilles continus et dans les accès d'angine de poitrine. Dans cette dernière maladie il jouit d'une grande efficacité, il fait disparaîtrepresque subitement les accès les plus forts. (*Journ. méd. de Bruxelles.*)

Voilà de beaux résultats qui ont besoin d'être confirmés par de bonnes observations.

Droséra; matière médicale et pharmacologie.

(P. VIGIER.)

Le genre *Drosera* comprend deux espèces : le *rotundifolia* et le *longifolia*, qui présentent les mêmes propriétés physiologiques et médicinales.

Drosera rotundifolia (L.), rossolis, rosée du soleil. Rorella, rorelle, herbe à la rosée, herbe aux gouteux (Droséracées).

En 1860, M. le docteur Eugène Curie, connaissant les propriétés des *Drosera* reprit leur étude en expérimentant sur des animaux.

Alcoolature. — La plante fraîche était immédiatement contusée et mise dans son poids d'alcool 3/6. Après un mois de ma cération,le mélange était soumis à la presseet filtré. On obtenait ainsi l'alcoolature de drosera dont la densité est de 56 degrés centigrades (1).

(1) Un préparateur que j'avais oublié d'avertir, ayant

C'est un liquide brun foncé, d'une odeur *sui generis* caractéristique.

En distillant cette alcoolature, on a pour résidu un extrait peu consistant qui est aussi une préparation facile à administrer et très-sûre pour la thérapeutique.

Je prépare, avec cet extrait, des pilules dont voici la formule :

Extrait de drosera.....	5 grammes.
Poudre de réglisse	40 —

Pour 100 pilules non argentées.

Cette petite plante, de très-bel aspect, contient beaucoup d'eau. 1 kilogramme de drosera bien choisi, séché avec le plus grand soin à l'ombre, m'a fourni seulement 140 à 143 grammes de drosera sec, c'est-à-dire le septième.

Ce drosera sec, traité par l'alcool à 60 degrés, donne le quart de son poids d'extrait.

Propriétés physiologiques. — Le docteur Eugène Curie, le seul à ma connaissance qui ait expérimenté les *Drosera*, leur a trouvé des propriétés particulières. La plus caractérisée est l'accumulation des leucocytes dans les organes lymphatiques de l'abdomen, glandes mésentériques, follicules clos, corpuscules clos, corpuscules de Malpighi, de la rate, et le développement considérable de ces organes.

gardé trop longtemps ses mains mouillées d'alcoolature pendant la pression, a eu la peau des mains complétement brûlée.

Dans les poumons, on trouve des congestions locales et de petites granulations blanches peu nombreuses, ayant l'apparence de tubercules miliaires, et composées histologiquement par des cellules appauvries analogues à celles que l'on trouve dans ces productions pathologiques.

Propriétés thérapeutiques. — M. Curie a expérimenté le rossolis avec persévérance dans la phthisie pendant bien des années, les premiers résultats ayant paru encourageants.

En somme, malgré des succès remarquables, il a échoué dans la plupart des cas, et il pense que les cas heureux doivent se rattacher à des bronchites dont les symptômes font illusion et sur la nature desquelles je lui laisserai le soin de s'expliquer.

Les doses auxquelles il a employé ce médicament sont fort variables, car il a dû mettre en usage ce que j'appellerai toute l'échelle thérapeutique, afin d'être certain que les cas d'insuccès ne tenaient pas à l'insuffisance des doses.

C'est ainsi qu'il a essayé l'alcoolature, qu'il a bien souvent appelée *teinture*, à la dose de quelques gouttes puis à celle de quelques grammes par jour. Celle de 10 à 15 grammes est celle qui lui a donné les meilleurs résultats dans les cas favorables.

Il résulte en tout cas de ces essais que l'on peut élever la dose presque indéfiniment, puisque sur lui-même il a pu en prendre jusqu'à 100 grammes dans une seule journée sans en éprouver d'inconvénients.

Plusieurs autres médecins l'ont administrée dans la coqueluche. Autant que j'en ai pu juger, elle a été favorable environ dans le tiers des cas.

(*Bull. de thérapeutique.*)

Drosera rotundifolia : ses effets thérapeutiques. (Créquy.)

L'auteur a eu l'occasion de traiter par le drosera deux enfants atteints de la coqueluche ; voici les résultats qu'il en a obtenus : Le premier enfant était une petite fille de trois ans qui présentait plus de quarante quintes violentes dans les vingt-quatre heures. Il administra 1 gramme de teinture de drosera : dès le premier jour il y eut une amélioration sensible ; non-seulement les quintes diminuèrent de nombre, mais elles perdirent de leur acuité ; à partir du cinquième jour, les accès tombèrent à quatre ou cinq dans les vingt-quatre heures ; la guérison complète a été obtenue en trois mois. La seconde observation concerne un enfant de trois mois, encore en traitement, mais dont l'état est sérieusement amélioré.

M. Constantin Paul a employé la teinture de drosera : il a obtenu la guérison au bout de quinze jours de traitement. La teinture de drosera a donné aussi de bons résultats dans d'autres cas de toux quinteuse.

Cependant, dans un cas de phthisie les résultats ont été nuls. Dans ces derniers temps, M. Constantin Paul a eu à soigner trois enfants atteints de co-

queluche : la teinture de drosera a été prescrite à la dose de 1gr,50 par jour; dès le premier jour l'amélioration a été réelle, et dès le sixième ou septième jour du traitement il n'y avait plus qu'une ou deux quintes dans la journée. L'action a donc été jugulante pour ainsi dire. Il s'agissait certainement dans ce cas d'une coqueluche. D'abord les quintes étaient caractéristiques, et l'aîné des enfants, qui avait été primitivement atteint, avait contagionné, le plus jeune dont la toux présentait les mêmes caractères. Pour ce dernier, l'amélioration a été plus lente, bien que la teinture de drosera ait été administrée de la même manière et à la même dose que pour le premier. M. Constantin Paul pense que cette différence d'action est due à ce que chez le plus jeune il y avait non-seulement une différence d'âge, mais un tempérament plus débile, et par suite une réaction moins facile à obtenir. Néanmoins, sous l'influence de la teinture de drosera il a pu constater une amélioration considérable. Il est du reste encore difficile de préciser les indications de cette substance.

M. Dujardin-Beaumetz s'est servi de l'alcoolature de drosera : les effets ont été différents selon qu'il l'administrait à de très-jeunes enfants ou à des adultes. Chez les enfants il y a eu une amélioration au point de vue des vomissements; de plus, cette substance paraît pouvoir être employée à dose élevée sur de très-jeunes enfants. M. Dujardin-Beaumetz a prescrit l'alcoolature à la dose de 5 grammes sans déterminer d'accidents toxiques. Chez une jeune

fille de quinze ans, les vomissements consécutifs aux quintes ont été supprimés.

A quoi est due cette action du drosera? On sait que le drosera est une plante qui non-seulement absorbe la viande, mais qui en profite. M. Dujardin-Beaumetz se demande si l'on ne peut pas retirer de cette plante, qui sécrète un suc acide, un ferment analogue à la pepsine et pouvant agir comme elle. En tout cas, ce qu'il a observé ce n'est pas la diminution des quintes, mais bien des vomissements. Selon M. Beaumetz, le meilleur mode d'emploi est le glycérolé de drosera.

Il pense, de plus, que cette substance n'étant pas toxique, peut être employée relativement à haute dose. Voici son mode d'administration : le premier jour il ordonne 6 gouttes d'alcoolature (1 goutte toutes les heures) ; le lendemain il en prescrit 2 gouttes toutes les deux heures.

M. Moutard-Martin a employé deux fois la teinture de drosera : il n'a pas obtenu de résultats manifestes. Il rappelle les bienfaits de l'air comprimé, même à une époque rapprochée du début de la maladie : ainsi par l'air comprimé on peut obtenir une diminution des quintes de quatre cinquièmes en deux jours. Il a vu trois coqueluches chez des enfants de sept, douze et quatorze ans; l'air comprimé ayant été employé dès le début, les coqueluches ont été bénignes et ont duré peu de temps.

(*Société de thérapeutique.*)

STIMULANTS GÉNÉRAUX.

Vin dans la bronchite capillaire des enfants âgés de quelques mois à deux ans.

(BONAMY.)

En France, dit M. Bonamy, on ne recourt guère aux agents de cette nature. Il est une maladie où l'indication des liqueurs alcooliques est, à mon sens, formelle dans cette période de l'enfance, je veux parler de la *bronchite capillaire*.

En ce qui concerne les doses à employer, de très-fortes ne me semblent pas utiles : je me suis bien trouvé de prescrire des rations quotidiennes de vin, variant de 60 à 160 et 190 grammes, chez des enfants de moins d'un an à deux ans, suivant la nature de la maladie, et aussi à proportion de la force et de l'énergie du sujet. Rien de mieux que de donner du *vin de Saint-Raphaël*, depuis une cuillerée à dessert jusqu'à un petit verre à liqueur par jour.

M. Bonamy prescrivit encore la potion suivante :

Acétate d'ammoniaque.....	2	grammes.
Vin de Malaga.....	80	—
Eau de menthe.....	10	—
Sirop d'écorce d'orange.....	20	—

Une cuillerée à dessert chaque heure.

Alcool en injections contre l'hydrocèle congénitale. (LABAT.)

On procède, selon M. Labat, de la manière suivante :

Avec une seringue à injections sous-cutanées, on retire 1 gramme de la sérosité contenue dans l'hydrocèle, et l'on injecte, avec la même seringue, 1 gramme d'alcool. On fait, pendant ce temps, une compression sur le canal inguinal, que l'on prolonge quelques minutes après l'injection alcoolique. (*Thèse.*)

Théine. Caféine.

Thé vert ou noir de bonne qualité. Q. s.

Faites une infusion concentrée; ajoutez un léger excès d'acétate de plomb basique. Il se fait un épais magma qu'on additionne d'une petite quantité d'alcali volatil. Filtrez et faites passer un courant d'hydrogène sulfuré pour précipiter l'excès de plomb. Filtrez de nouveau et évaporez lentement. Par le refroidissement il se dépose des cristaux de caféine presque pure. On peut l'employer ainsi sans traitement nouveau. (*Journ. méd. de Bruxelles.*)

Caféine; ses propriétés diurétiques. (GUBLER.)

Variant les expérimentations selon les substances diurétiques employées, M. Gubler insiste sur ce fait

que tous les alcaloïdes identiques avec la caféine ou très-voisins de cet agent possèdent la propriété de provoquer une diurèse abondante : ce sont même les premiers des diurétiques. M. Gubler place en première ligne la *guaranine*, dont l'action diurétique est puissante et prompte : un malade rendait à peine 800 centimètres cubes d'urine; sous l'influence de 50 centigrammes de guaranine, il rendait le lendemain 2800 centimètres cubes.

Au point de vue physiologique, il y a un fait important à noter, c'est qu'en même temps que l'urine augmente de quantité, il y a abaissement de la courbe du pouls : le pouls et l'urine vont donc en sens inverse. La diurèse se produit le jour même ou parfois le lendemain, on peut donc dire que l'action est instantanée, fait important lorsqu'on a besoin de provoquer une diurèse rapide; la courbe du pouls s'abaisse le lendemain seulement. A la faveur de la diurèse aqueuse, on voit augmenter la tension sanguine, l'effet est donc contraire à celui que produit la digitale, puisque sous l'influence de cette substance on voit d'abord le pouls augmenter de fréquence, puis survient la diurèse. M. Gubler considère donc cette substance comme des plus utiles, principalement chez les malades qui ne peuvent plus rien tolérer; elle doit être prescrite à la dose de 25 à 50 centigrammes dans les vingt-quatre heures.

Quant aux diverses combinaisons de cet alcaloïde, M. Gubler dit que le citrate de caféine

n'existe pour ainsi dire pas dans le commerce : la caféine, qui est un alcaloïde, possède en effet la propriété de se combiner d'une façon très-instable avec les acides; il importe donc peu qu'on ait du citrate de caféine, ou simplement de la caféine diluée dans un alcoolat quelconque. Quant au bromhydrate de caféine, il est un peu moins soluble que la caféine.

Voici la formule que M. Gubler emploie spécialement :

Caféine (menthéine, etc.)....	50 centigrammes.
Sirop de menthe.....	30 grammes.
Hydrolate de mélisse.....	80 —

M. Féréol demande si l'action de ces substances présente quelque chose de spécial au point de vue thérapeutique et physiologique.

M. Gubler répond qu'il divise les diurétiques en trois classes :

1° Ceux qui irritent le parenchyme des reins, comme le nitrate de potasse et l'urée, qui doit être rangée parmi les plus utiles de tous ceux de cette classe;

2° Les diurétiques tenseurs, c'est-à-dire ceux qui modifient la circulation en accroissant la tension active et non la tension passive, car celle-ci est au contraire défavorable à la diurèse : c'est là un point sur lequel M. le professeur Gubler a insisté dans ses leçons à plusieurs reprises;

3° Les diurétiques qui excitent les nerfs du rein

et le provoquent à l'action : l'action est analogue à celle qu'on a décrite pour les glandes salivaires. Ces diurétiques sont donc des stimulants du système nerveux du rein, parmi ceux-ci on doit ranger la caféine.

M. Gubler n'a pas observé à la suite de l'administration de la caféine la diminution du sommeil, ni l'excitation intellectuelle que plusieurs auteurs ont signalées. Le malade dort, il est vrai, un peu plus qu'à l'ordinaire, mais le sommeil est déterminé, non pas par suite de l'action directe du médicament, mais parce que l'état général se modifie rapidement en bien. On n'observe pas, en un mot, tous les phénomènes d'excitations qui suivent l'administration du café, ces propriétés excitantes sont probablement dues, en effet, à une substance volatile, la caféone, qui n'existe pas dans l'alcaloïde caféine.

(*Société de thérapeutique.*)

Baume de gurjun. (Léon Deval.)

Ce baume, que l'on décrit sous les noms de *gurgum-balsam*, *gurgum-oil*, *wood-oil*, est fourni par des arbres de la famille des Diptérocarpées.

Le baume de gurjun, tel qu'on l'obtient des incisions faites aux *Dipterocarpus*, est un liquide de consistance épaisse et visqueuse ; il est trouble en apparence et de couleur foncée. Cet état est dû à une résine verdâtre qu'il retient en suspension, et qui peut être séparée facilement par la filtration ou

le repos. Il devient alors transparent et présente une couleur rouge brun ; lorsqu'on le regarde par réfraction, à la lumière réfléchie, il paraît opaque et sa couleur est gris verdâtre.

Il possède un goût amer, aromatique ; sans avoir l'âcreté du baume de copahu, son odeur rappelle celle de ce dernier, mais elle est moins intense. Il est plus fluide que l'huile d'olive, et plus lourd que le copahu ; son poids spécifique, à la température de 15 degrés, est égal à 0,964.

Ce baume, employé pour la première fois par sir William O'Shanghnessy, en 1838, dans la blennorrhagie, est aussi appliqué par MM. Vidal et Mauriac au traitement de cette même affection.

La potion employée par M. Vidal, à Saint-Louis, est la suivante :

Wood-oil..... } aa	4 grammes.
Gomme..... }	
Infusion de badiane.	40 —

Prendre cette potion en deux fois au commencement des repas.

M. Mauriac, à l'hôpital du Midi, use de la formule suivante :

Wood-oil.....	16 grammes.
Gomme.....	10 —
Sirop de gomme.....	30 —
Eau de menthe.....	50 —

A prendre en trois fois dans la journée.

Le docteur Deval craint que cette dose ne soit

trop forte et ne détermine des troubles intestinaux ; il préfère la formule de M. Vidal.

Voici d'ailleurs les conclusions de la thèse de M. Deval :

1° Le baume de gurjun a rendu des services incontestables dans le traitement de la lèpre et de quelques autres affections de la peau ; mais il est nécessaire d'attendre de nouvelles expériences et d'avoir de nouvelles preuves pour en faire la base d'un traitement sérieux et exclusif.

2° Les bons résultats qu'il a donnés dans le traitement de la blennorrhagie lui font prendre une place marquée à côté du copahu et des autres balsamiques.

3° Son action externe et interne dans le traitement de la vaginite paraît plus active et plus rapide que celle du copahu.

4° Le rendement considérable des arbres qui le produisent, et par suite son prix inférieur à celui du copahu, doivent attirer l'attention des praticiens, et il est probable que ces raisons lui aideront à prendre sa place dans la thérapeutique. (*Thèse.*)

Myrrhe dans le traitement de la coqueluche.

(CAMPARDON fils.)

La myrrhe a été très-employée dans la médecine grecque et arabe ; on l'a administrée dans les maladies du poumon Sydenham la prescrivait comme

emménagogue; mais elle était fort négligée lorsque Delioux chercha à la réhabiliter.

« Ayant lu un article du docteur Delioux de Savignac sur l'action de la myrrhe, j'étudiais, dit M. Campardon, ce médicament dans les différentes affections de l'estomac, et ayant eu, dans plusieurs affections nerveuses de cet organe, des succès incontestables, l'idée me vint de combattre les vomissements que présentaient ces enfants en administrant ce médicament. Je m'arrêtai, vu l'âge des enfants, à la teinture de myrrhe que je fis administrer au début, toutes les heures, à la dose de dix gouttes pour deux enfants de sept à huit ans, de cinq gouttes pour un enfant de cinq ans, chaque fois dans une cuillerée à bouche de vin de quinquina au bordeaux ou au malaga.

» A partir de ce moment, et en quelques jours, les vomissements cessèrent, la digestion se rétablit, le dépérissement s'arrêta, et les enfants retrouvèrent la santé assez rapidement pour qu'il ne fût plus question de déplacement. »

Des observations qu'il rapporte en détail, M. Campardon conclut :

1° Que la coqueluche cède facilement et rapidement à l'administration de la teinture de myrrhe ayant pour véhicule le vin de quinquina, non pas que je fasse de l'administration de ce vin une condition essentielle du traitement, mais on conviendra que dans l'état de débilité où se trouvent les personnes atteintes de coqueluche, le vin de quin-

quina, à doses fréquentes, a une action tonique incontestable et aide beaucoup à l'action de la teinture de myrrhe, action que je ne puis encore définir faute d'éléments suffisants pour cela;

2° Que ce traitement n'exclut en rien les traitements appropriés soit à la trachéo-bronchite, soit à la congestion pulmonaire, complications si fréquentes dans la maladie qui nous occupe;

3° Que les deux traitements peuvent être administrés ensemble sans nuire en rien à leur efficacité, au contraire. (*Bulletin thérapeutique.*)

Du thymol. (BALZ.)

Le docteur Balz donne dans l'*Archiv der Heilkunde* (Bd XIV, 3 et et 4 Heft) les résultats d'expériences comparatives faites avec le thymol et l'acide salicylique dans le service de Wunderlich.

Le thymol fut administré soit en émulsion, soit en potion. Les observations furent faites sur des individus en bonne santé et sur des malades atteints de fièvre typhoïde, de rhumatismes articulaires, de phthisie, de pyélite. Des doses de 1 centigramme répétées plusieurs fois restèrent sans effet; il fallut donner 1gr,50 et 2 grammes par jour pour produire un résultat thérapeutique appréciable. Trente-six observations ont donné les résultats suivants :

Si le médicament vient en contact avec la muqueuse bucco-pharyngienne, les malades accusent

une sensation de piqûre et un goût désagréable dans la bouche. Il y eut rarement des nausées ; une fois seulement un malade vomit, c'était un phthisique. Si l'on élève la dose, il se produit une sensation de chaleur à l'épigastre, passagère il est vrai ; il y eut parfois une diarrhée analogue à celle de la fièvre typhoïde.

Dans la majorité des cas, l'ingestion de thymol fut suivie, une demi-heure ou une heure après, de sueurs, plus ou moins limitées et abondantes, mais toujours moindres que celles produites par l'acide salicylique ou le jaborandi. On nota aussi quelquefois une augmentation de la sécrétion urinaire.

L'urine présentait une couleur foncée, verdâtre, comme si elle contenait du sang, et paraissait d'un jaune brun lorsqu'on l'éclairait par la lumière réfléchie. L'addition d'une solution de perchlorure de fer rendait l'urine nuageuse et d'une couleur gris blanchâtre. Lorsque le gris prédominait, on aurait pu penser à l'urine ictérique, ou même à de l'urine néphrétique mélangée de sang ; mais l'absence d'albumine dans ce dernier cas aurait prévenu cette erreur.

Les phénomènes nerveux furent représentés par des bourdonnements d'oreilles, de la surdité, une sensation de constriction aux tempes.

(*Union pharmaceutique.*)

Myrtol, essence de myrte. (LINARIX.)

Le myrte était très-employé dans l'ancienne médecine, comme on peut le voir dans Pline et dans Dioscoride. Ses feuilles et ses fleurs, distillées, donnent une eau distillée appelée *eau d'ange*. Les propriétés de son *essence* étaient connues et très-estimées. Le *myrtol*, d'après Garidel, était employé par les empiriques. M. Linarix a cherché, dans sa Thèse, à en faire apprécier scientifiquement la valeur.

L'auteur résume ainsi les propriétés thérapeutiques de l'essence de myrte.

Le myrtol, ou essence de myrte, est un excellent désinfectant et un antiseptique très-énergique. Il agit ici comme la plupart des essences, entre autres l'essence d'eucalyptus et de térébenthine, en s'opposant au dédoublement des substances organiques fermentescibles et putrescibles par une simple action de présence (Gubler, Delpelch). L'essence de myrte doit arrêter par son contact tout travail de fermentation. C'est ce que nous avons observé à l'hôpital Beaujon dans le service de M. le professeur Gubler, et à l'hospice des Incurables, à Ivry, dans le service de M. le docteur Ferrand, chez des malades qui rendaient des urines infectes, exclusivement à cause de la fermentation putride qu'elles subissaient. Au moment de l'émission, ces urines donnaient la plupart du temps une réaction acide, elles ne tardaient point à fermenter et à répandre autour d'elles une

odeur fétide. Guidé par les vertus physiologiques de l'essence, nous avons administré deux capsules au moment des repas, et la cause de l'infection s'est trouvée ainsi entièrement supprimée.

Les foyers putrides répandant une odeur infecte sont promptement améliorés par des injections faites avec l'alcoolature de myrte, qui contient une certaine quantité d'essence. Je citerai, par exemple, certaines otorrhées odorantes et les lésions externes compliquées de pourriture d'hôpital.

Prise à l'intérieur, l'essence est également un désinfectant des plus efficaces. Dans les bronchites fétides et les gangrènes pulmonaires, elle apporte dès le début des modifications dans la fétidité de l'haleine.

Introduite dans les voies digestives, elle jouit de propriétés parasiticides évidentes. C'est un assez bon vermifuge contre les ascarides lombricoïdes et les oxyures vermiculaires, surtout en lavement. Je me suis rendu compte de ses vertus tænifuges dans le service de M. Laboulbène, qui a bien voulu me permettre de faire des expériences dans son service à l'hôpital de la Charité, et d'administrer l'essence de myrte, sous formes de capsules ou de potion, pour combattre le tænia. Un premier malade prit quarante capsules (6 grammes) dans la matinée, vers neuf heures, et rendit, *quatre heures après*, de nombreux fragments de tænia parmi lesquels on ne retrouva point la tête. Le second malade prit 12 *grammes d'essence* dans une potion à la menthe :

six heures après, il rendait 50 centimètres d'un tænia mediocannellata dont les anneaux étaient parfaitement intacts : mais il n'y eut jamais avec ces doses d'entozoaire entièrement expulsé.

L'essence de myrte, de même que l'essence de térébenthine, détruit les parasites animaux et végétaux. C'est ce que les anciens savaient très-bien lorsqu'ils se servaient des diverses préparations de myrte pour combattre ce qu'ils appelaient la gale, ou même certains écoulements vaginaux qui contiennent des infusoires. Ils ont tous préconisé l'emploi des feuilles de myrte *en lotions* pour détruire les cryptogames que l'on rencontre dans certaines maladies : par exemple, le *favus*, l'*herpès tonsurant*, l'*herpès circiné* et le *pityriasis*.

Le myrtol, ou essence de myrte, doit très-certainement agir de la même manière sur les êtres inférieurs qui habitent les voies digestives, et sur les spores d'un certain nombre de ferments, accidentellement introduits et développés dans le tube digestif.

L'essence de myrte doit être regardée comme un hémostatique précieux. Tous les médecins de l'antiquité se sont plu à reconnaître cette propriété à toutes les préparations de myrte. Nous-même nous en signalons l'heureux emploi, principalement dans les affections des reins et de la vessie. Nous avons vu peu d'hémostatiques donner d'aussi rapides résultats dans les différents cas d'hématuries.

Il est probable qu'à l'exemple des anciens qui

employaient les fomentations de feuilles de myrte pour combattre l'érysipèle, on pourrait essayer avec succès les applications d'essence pure sur les surfaces enflammées.

Les douleurs névralgiques et articulaires ne sont presque pas modifiées par les frictions faites avec l'essence de myrte.

Comme excitant général, l'essence de myrte peut se rapprocher jusqu'à un certain point de l'huile de cajeput (*Melaleuca minor*), car, à l'intérieur dans la paralysie et les névroses convulsives, les affections vermineuses, elle nous a donné de bons résultats. Mais l'essence de myrte, aux doses où nous l'avons administrée, ne nous a pas paru agir aussi énergiquement que l'eucalyptol sur les centres nerveux.

Son action sur les affections cutanées squameuses, rebelles principalement contre le *psoriasis*, est assez marquée. Elle offre même certains avantages sur l'huile de cade, le goudron, en ce qu'elle n'est pas un topique sale et fétide. Après plusieurs frictions faites avec cette essence, la peau se trouve nettoyée et les squames épidermiques tombent.

A l'intérieur on pourrait l'utiliser très-certainement dans divers cas d'entérites ulcéreuses et d'ulcères de l'estomac.

Agit-il dans les états fébriles graves? Peut-il devenir comme l'essence d'eucalyptus un antipériodique? Nous ne le croyons pas, d'après quelques expériences que nous avons tentées.

Action du myrtol sur les maladies de l'appareil

respiratoire. — C'est surtout dans les maladies des voies respiratoires que les bienfaits de l'essence de myrte deviennent vraiment remarquables. C'est un véritable synergique des baumes de Tolu, du Pérou, des bourgeons de sapin, du goudron et de la térébenthine. Son action est non-seulement plus marquée que celle des deux derniers médicaments que je viens d'indiquer, mais a sur eux l'immense avantage d'être mieux supportée par l'estomac et de pouvoir être employée plus tôt sans amener, dès le début du traitement, ces dyspepsies et ces dégoûts inhérents à l'emploi de la plupart des balsamiques. En supposant que l'on ait affaire à un sujet délicat ou à un organisme débilité, il faut considérer comme d'une haute utilité un remède qui joint à une excellente action spécifique de bienfaisantes propriétés stomachiques.

L'essence de myrte ou myrtol ne produit pas les mêmes effets à toutes les périodes des maladies des voies respiratoires. Dans la période aiguë et fébrile d'une bronchite, dans les catarrhes à formes sèches, elle est inutile ou même nuisible. Si l'on veut obtenir de bons résultats, il faut l'administrer pour combattre les affections catarrhales subaiguës ou chroniques, ou bien quand la bronchite a parcouru une partie de son évolution, que la fièvre est tombée et qu'elle est arrivée à la période dite catarrhale : enfin, lorsque l'expectoration est abondante, opaque, ou mucoso-purulente. Dans ce cas, le myrtol a le pouvoir de diminuer considérablement la quantité des crachats et de les rendre moins purulents. Il

agit assurément ici sur la muqueuse bronchique de deux façons : d'abord, en stimulant la contractilité des vaisseaux capillaires, ce qui amène une diminution dans l'apport sanguin ; puis ensuite assurément en ralentissant la sécrétion colloïde, qui est chargée de fabriquer les cellules épithéliales et les globules de mucus (Gubler). Cette dernière action sur la nature de l'expectoration se montre spécialement lorsqu'il s'agit de la bronchite fétide, de la bronchorrhée mucoso-purulente, de l'asthme catarrhal, de la dilatation bronchique partielle ou générale, qui simule le plus souvent une véritable phthisie pulmonaire, à cause de la fonte purulente très-considérable qui semble provenir des poumons eux-mêmes. Quant à l'action sur les capillaires bronchiques, le résultat de leur diminution de calibre est la cause d'une plus grande amplitude dans la respiration. Du reste, tous les individus qui prennent du myrtol s'accordent à reconnaître qu'ils respirent plus facilement. Là ne se borne pas l'action de l'essence de myrte, qui est un astringent aromatique capable de calmer la sensibilité bronchique et d'amener dans l'intensité de la toux un apaisement bienfaisant. Sous son influence, les quintes s'éloignent, deviennent moins pénibles, le malade n'est pas aussi agité et devient plus propre à goûter un repos qui lui est si nécessaire.

Si les doses de myrtol ont été trop élevées ou si ce médicament a été trop tôt administré, c'est-à-dire dans la période aiguë et fébrile, l'élimination

de l'essence peut produire une irritation de la muqueuse bronchique et faire naître des phénomènes d'excitation générale et locale, sous le coup desquels la toux augmente et la sécrétion mucoso-purulente devient plus abondante ; quelquefois même chez les tuberculeux il peut se déclarer d'inquiétantes hémoptysies.

Nous recommandons spécialement l'emploi de l'essence de myrte pour combattre ces catarrhes intenses qui compliquent si souvent la phthisie pulmonaire et deviennent, pour les malades qui en sont atteints, une nouvelle cause de dépérissement et de marasme. Dans certaines phthisies, où la fonte tuberculeuse et l'état catarrhal des bronches, qui y est presque toujours lié, ne sont pas trop précipités par l'inflammation développée autour des masses tuberculeuses et des cavernes dans lesquelles s'opère lentement un travail inflammatoire sans fièvre hectique, sans douleurs thoraciques, on peut très-heureusement suspendre ou atténuer cette fonte purulente et surtout cet état catarrhal par l'emploi de l'essence de myrte.

Ce n'est évidemment le plus souvent dans cette terrible diathèse qu'un modificateur momentané ; mais cette médication qui peut être longtemps continuée, sans crainte de fatiguer les voies digestives des malades, devra, soutenue par une série et une combinaison de moyens hygiéniques et pharmaceutiques appliqués avec persévérance, devenir un des plus précieux moyens de ralentir les progrès de

la dégénérescence tuberculeuse et, par conséquent, de conserver les forces et de prolonger une existence qui dans ces cas-là est si rapidement compromise.

Dans les diverses affections des voies respiratoires que nous avons énumérées, l'essence de myrte se donne en capsules à la dose de *six* par jour. Chaque capsule contient 15 centigr. d'essence.

Comme tous les balsamiques, elles doivent être prises avant les repas. De cette façon, elles sont non-seulement mieux tolérées, mais elles donnent aux malades de l'appétit et facilitent les digestions.

Dans la pneumonie à son déclin et principalement dans la gangrène pulmonaire, il vaut mieux se servir du *sirop* et de la *teinture alcoolique* de myrte.

(*Thèse*, 5 août 1878.)

Essence de térébenthine. Pansement chirurgical. (BLANQUET.)

D'après les conseils et les observations recueillies dans le service de M. Brulet (de Dijon), l'auteur conclut :

« 1° L'essence de térébenthine est un hémostatique pour le moins aussi énergique que l'alcool ; de plus, elle a sur ce dernier liquide deux avantages qui méritent bien une certaine considération : en premier lieu, son application est totalement indolore ; en second lieu, le prix de revient de l'essence est inférieur à celui de l'alcool.

» 2° L'essence de térébenthine appliquée sur une plaie quelconque en active la cicatrisation.

» 3° L'essence de térébenthine est un antiseptique énergique.

» 4° Le pansement à l'essence de térébenthine permet, dans les établissements publics, de réaliser des économies considérables de linge et de charpie, car la suppuration des plaies est promptement modifiée et diminuée, un pansement ouaté n'est jamais sali, ni traversé par la suppuration, si le pansement a été précédé d'une application d'essence. Nous pouvons citer, à l'appui de cette assertion, le fait d'une amputation du bras qui s'est guérie dans l'espace de quinze jours ; le pansement n'a été fait que deux fois.

» 5° Les plaies de mauvaise nature sont avantageusement et rapidement modifiées par l'emploi de l'essence de térébenthine : non-seulement la surface de la plaie est modifiée, mais l'odeur qu'elle dégage est presque supprimée, et si l'on asperge le lit du malade d'essence, on en éloigne les insectes, tels que les punaises qui sont quelquefois très-abondantes dans certains hôpitaux, et les mouches qui, pendant l'été, tracassent horriblement les blessés. »

J'ai à plusieurs reprises, dans mes Annuaires précédents, appelé l'attention sur les propriétés thérapeutiques de l'essence de térébenthine employée tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

(*Thèse*, 15 juillet 1878.)

Créosote dans la phthisie. (BRAVET.)

Dans mon Annuaire de l'an passé j'ai fait connaître les résultats remarquables obtenus par MM. Bouchard et Gimbert de l'emploi de la créosote vraie dans le traitement de la phthisie; je vais cette année donner un extrait de la thèse de M. Bravet, sur le même sujet. Les observations sur lesquelles son travail s'appuie ont été recueillies dans le service de M. le professeur Brouardel.

Voici les conclusions de la thèse :

« 1° La créosote est un médicament qui agit à la façon d'un puissant balsamique sur les sécrétions bronchiques et pulmonaires. A ce titre, elle rend d'éminents services dans la phthisie.

« 2° Son effet immédiat est de diminuer l'expectoration. Secondairement, la toux diminue, la fièvre s'apaise, les sueurs disparaissent, l'état général s'améliore et la nutrition devient plus active. Comme corollaire, l'auscultation révèle la sécheresse du poumon ; la pesée indique l'augmentation du poids des malades ; enfin le dosage de l'urée met en relief les progrès de l'activité nutritive.

« 3° Une seule contre-indication est nettement posée, à savoir, l'aggravation de la toux et la production d'hémoptysies dans certaines formes sthéniques de la maladie. » (*Thèse*, 28 mars 1878.)

Doses et formes pharmaceutiques de la créosote.

(BRAVET.)

Lorsque MM. Bouchard et Gimbert tirèrent la créosote de l'oubli dans lequel elle était tombée depuis Reichenbach, après divers essais, ils donnèrent la préférence aux formules suivantes:

Vin créosoté.

Créosote pure du goudron de bois....	13 gr. 50
Teinture de gentiane.....	30 gr.
Alcool de Montpellier.....	250 gr.
Vin de Malaga, q. s. pour faire un litre.	

On prend de 2 à 4 cuillerées à bouche de ce mélange en 24 heures, en ayant soin de diluer chaque cuillerée dans un verre d'eau.

Huile de foie de morue créosotée.

Huile de foie de morue.....	150 gr.
Créosote pure du goudron de bois.....	1 à 2 gr.

En prendre une ou deux cuillerées à bouche, une demi-heure ou une heure avant les repas.

M. Bouchard fait encore usage de l'alcool et du rhum créosotés.

Une autre solution également employée est la solution alcoolique de créosote.

Solution créosotée.

Créosote pure du goudron de bois....	3 gr. 50
Aloool.....	125 gr.
Eau.....	125 gr.

En prendre une cuillerée à bouche deux fois par jour, une demi-heure ou une heure avant les repas, chaque cuillerée délayée dans un demi-verre d'eau.

Cette solution, qui est celle dont M. Hugues s'est servi pour ses malades, a été formulée de façon que chaque cuillerée à bouche contienne 20 centigrammes de créosote.

Dans sa séance du 14 novembre 1877, M. Dujardin-Beaumetz a proposé à la Société de thérapeutique la formule suivante, qui lui a donné d'excellents résultats :

Créosote pure	6 gr.
Alcool	250 gr.
Bagnols, q. s. pour 1 litre.	

M. Cadet de Gassicourt emploie avec succès pour les enfants la solution de créosote dans de l'alcool unie à du sirop de groseille. Le goût de la créosote est ainsi suffisamment masqué pour que le petit malade la prenne sans difficulté.

Enfin, dans ces derniers temps, M. Mayet, pharmacien, a composé un sirop contenant 20 centigrammes de créosote par cuillerée à bouche de 20 grammes.

Sirop créosoté.

Créosote du goudron de bois.....	5 gr.
Alcool à 80°.....	125 gr.
Sirop de vin de quinquina au malaga....	375 gr.

Nous n'avons pas l'intention, dit M. Bravet dans sa thèse, de discuter ici la valeur relative de toutes ces

formules. Nos expériences ont été faites avec un vin créosoté formulé de façon que chaque cuillerée à bouche contienne 15 centigrammes de créosote. Nos malades en prenaient deux cuillerées à bouche par jour, une avant chaque repas, et, nous le répétons, sous cette forme, tous l'ont très-bien supporté.

Vin créosoté.

Créosote du goudron de bois.....	7 gr. 50
Alcool de vin.....	100 gr.
Sirop d'écorces d'oranges amères.....	200 gr.
Vin de Bagnols, q. s. pour 1 litre.	

Du reste, nous pensons que chaque praticien peut, suivant les cas, modifier et la dose et le mode d'administration du médicament. On ne saurait établir une formule unique qui s'impose sans distinction à tous les malades, et pour la créosote comme pour tout agent thérapeutique énergique, il est une question de susceptibilité individuelle qu'on ne doit jamais perdre de vue dans l'administration du médicament.

Huile de Gabian (pétrole brut) dans les affections des voies respiratoires. (BLACHE.)

Le pétrole, celui provenant de la distillation des bitumes, a été employé tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. J.-G. Lucas (*Ueber das Braunkohlenœl.* Halle, 1808, in-8°) l'a préconisé contre une foule de maladies. Voici une nouvelle et très-intéressante application que vient de faire M. Blache du pétrole brut d'Amérique.

« Dans une usine de pétrole, dit M. Blache, qui occupe un grand nombre d'ouvriers, certaines affections, et en particulier les affections de poitrine, la phthisie et les catarrhes, ne se manifestent jamais parmi ces ouvriers, exposés sans cesse aux intempéries des saisons, à de rudes labeurs, à la misère, sans parler des causes héréditaires.

Plusieurs ouvriers entrés chétifs à l'usine et d'une complexion délicate y sont devenus forts et vigoureux. D'autres rapportent que, lorsqu'ils ont passé quelques jours loin de l'usine et qu'ils éprouvent des étouffements ou des douleurs dans la région thoracique, ces douleurs disparaissent lorsqu'ils sont rentrés plusieurs jours, au milieu des émanations qui s'échappent des vastes réservoirs contenant jusqu'à 800 000 litres de pétrole.

Ces données s'étaient répandues parmi les populations voisines des raffineries, d'autant plus facilement que les ouvriers n'avaient pas laissé ignorer que les mêmes résultats existent dans la contrée que l'on a dénommée le *pays de l'huile* en Amérique. Aussi, chaque jour, des malades nombreux venaient-ils demander avec instance ce liquide qui avait produit des effets thérapeutiques sous leurs yeux.

Nous avons cherché à nous éclairer sur ces faits, et, dès l'abord, nous avons été frappé de l'innocuité absolue du pétrole brut. Dans une usine de Marseille, par une journée torride, un ouvrier, trompé par la couleur du liquide, avale un verre (près de 200 grammes) de pétrole. Il éprouve des nausées

sans vomissements, de la diarrhée pendant vingt-quatre heures, mais ces symptômes disparaissent spontanément sans qu'il soit obligé d'interrompre son travail.

Parmi les ouvriers qui usaient du pétrole distribué à l'usine, voici ce qui a été observé : ils prenaient environ une cuillerée à café de pétrole avant chacun des repas, et, dans ce cas, éprouvaient seulement des nausées le premier jour du traitement, rien à partir du second jour. Ceux qui abusaient de ce moyen, et prenaient matin et soir une cuillerée à potage, avaient assez souvent de la diarrhée ; mais jamais ils n'ont été éprouvés au point d'être obligés de suspendre l'emploi du médicament.

Nous reviendrons plus tard sur les effets curatifs ; auparavant, nous voulons dire que, malgré la facilité avec laquelle tous les malades qui se sont spontanément adressés à cette thérapeutique avalaient le liquide, nous pensons que l'on pourrait souvent se heurter à des préventions et même, nous le reconnaissons, à une répugnance difficile à vaincre.

M. Gardy a bien voulu mettre à notre disposition des capsules contenant chacune 25 centigrammes de pétrole.

Le pétrole employé n'est pas celui qui est livré au commerce pour des usages industriels. Il faut user seulement du pétrole brut tel qu'il vient des puits de Pensylvanie et de Virginie.

En ce qui concerne l'emploi de ces capsules, voici quels sont les effets que nous avons observés : Au

point de vue de la tolérance, elle est complète, telle que nous l'avons déjà trouvée chez ceux qui prenaient le pétrole sans aucun ménagement. Environ un quart d'heure après leur administration, l'enveloppe de ces capsules se fond et l'on est parfois averti par quelques éructations, que l'on peut éviter en partie en faisant prendre les capsules au début du repas, de façon que le médicament, mélangé à la masse alimentaire, qu'il n'altère en rien, puisse passer dans le tube digestif plus facilement.

Ces rapports, analogues à ceux qui suivent l'ingestion des capsules de térébenthine, ou mieux d'éther, sont dus à la volatilité de quelques-uns des hydrogènes carbonés qui se trouvent dans le pétrole brut, ou huile de Gabian.

Depuis plus de deux mois, après l'enquête médicale faite à la distillerie de pétrole, il a été institué sous nos yeux différents traitements au moyen des capsules d'huile de Gabian.

Nous avons porté de préférence nos expérimentations du côté des maladies des voies respiratoires à forme catarrhale et chronique, dans le service de M. le docteur Millard, à l'hôpital Beaujon, et chez des malades de la ville.

Dans les bronchites chroniques, où l'expectoration est abondante, il s'est produit rapidement une manifestation importante : c'est la diminution des sécrétions et des quintes de toux qui en sont la conséquence.

Dans l'asthme, semblable fait a été constaté avec

disparition de la dyspnée, et en particulier chez certain malade qui souffrait depuis des années à chaque changement de température.

Cependant nous n'avons pas eu encore l'occasion de donner au moment de l'accès ce médicament, que ses propriétés antispasmodiques semblaient indiquer.

Dans les bronchites simples, toutes les fois que l'huile de Gabian a été administrée, une rapide amélioration s'est produite, et, sans passer par la deuxième période, le malade s'est trouvé guéri. Nous ne pouvons donner encore d'autre appréciation sur les phthisiques que nous avons soumis à la médication du pétrole, que la diminution de l'expectoration et la modification de la nature des crachats qui perdent de leur purulence.

En ce qui concerne le résultat définitif des recherches entreprises par nous à ce sujet, nous ne voulons rien en dire avant que le temps ait consacré des effets entrevus.

L'huile de Gabian est-elle préférable à la créosote dont l'emploi récent dans la tuberculisation pulmonaire a donné des espérances?

La créosote a des propriétés très-actives et sa préparation doit être entourée de soins minutieux à cause de l'acide sulfurique et de la potasse qui interviennent plusieurs fois dans sa préparation. Sa causticité en fait un médicament délicat à manier, qui ne peut être employé qu'à des doses très-restreintes et dont l'abus pourrait rapidement produire des accidents. » (*Bulletin de thérapeutique.*)

Acide phénique ; inhalations contre la coqueluche. (ORTILLE.)

C'est contre la coqueluche simple et exempte de toute complication, que j'emploie, dit M. Ortille, les inhalations ou pulvérisations phéniquées. Il y a contre-indication chaque fois que la fièvre arrive et dénote une lésion inflammatoire quelconque.

« Je rappellerai que c'est pendant la quinte, au moment où l'inspiration sifflante qui suit les expirations prolongées se produit, que je fais approcher de la bouche de mes petits malades le flacon à large tubulure contenant le médicament. L'inspiration est alors très-énergique, et les vapeurs sont portées profondément dans l'arbre aérien. De même, après l'expulsion des mucosités, je fais maintenir l'acide phénique dans la colonne d'air aspiré ; les voies sont alors débarrassées momentanément du mucus qui tapisse la muqueuse bronchique, et les inhalations peuvent atteindre le champignon, cause première de l'affection. » (*Abeille médicale.*)

Camphre phéniqué dans la diphthérite. (SOULER.)

Le camphre phéniqué est un liquide huileux, limpide, d'une couleur jaune, d'une odeur atténuée de camphre, s'obtenant en dissolvant la poudre de camphre dans l'acide phénique cristallisé dissous dans une très-petite quantité d'alcool (9 grammes d'acide pour 1 gramme d'alcool).

Il suffit de verser alors par portions successives 25 grammes de camphre en poudre pour obtenir 35 grammes de camphre phéniqué. La solution se fait rapidement à froid. Ce liquide est miscible en toutes proportions à l'alcool, l'éther, l'huile d'amandes douces. Nous l'employons comme topique des fausses membranes, soit pur, soit mélangé à volume égal d'huile d'amandes douces.

L'attouchement à l'aide d'un pinceau doit être répété toutes les deux heures jusqu'à ce que le médecin ait acquis la conviction que la marche envahissante de l'exsudation diphthéritique est définitivement arrêtée. On se contentera alors de la toucher trois ou quatre fois par jour.

Quand elle repose sur une surface cutanée, comme celle d'un vésicatoire par exemple, nous pansons avec un morceau d'ouate préalablement rendue perméable aux liquides par son immersion et sa pression dans l'eau, et imprégnée d'un mélange à parties égales de camphre phéniqué et d'huile d'olive ou d'amandes douces.

Ce pansement est renouvelé trois fois par jour.

Le camphre phéniqué n'est pas un caustique. Il respecte les surfaces avoisinantes, avantage précieux pour ceux qui ont vu l'extension de la fausse membrane se faire d'autant plus rapidement que les cautérisations étaient plus multipliées : la destruction de l'épithélium, en effet, est une des circonstances qui favorisent le plus l'envahissement diphthéritique.

Son action est exactement limitée au produit pathologique; sa couleur blanche est remplacée par une teinte grise, sa constitution semble modifiée par une sorte de désagrégation moléculaire qui diminue l'adhérence avec les parties subjacentes. Sa surface devient tomenteuse et rappelle l'aspect de ces membranes qui ont vieilli et qui sont sur le point de tomber. Elles sont, en effet, entraînées avec la plus grande facilité soit par le pinceau, soit par un effort d'expuition.

La muqueuse qui le supporte paraît alors ulcérée, saignante au moindre contact. Il peut se reformer; mais alors il repousse plus mince, plus fragile, il ne tarde pas à se détacher. Dans ce cas, la coloration grisâtre de l'épithélium de nouvelle formation ne doit pas être confondue avec la membrane diphthéritique.

Sur les plaies cutanées, le processus curatif est le même. Mais ici l'adhérence est plus grande. Il est rare que des lambeaux d'une certaine étendue puissent être enlevés. L'exsudation subit plutôt une usure et ne tarde pas à être remplacée par des bourgeons cicatriciels.

Nous ne négligions pas, bien entendu, les ressources que l'hygiène et la thérapeutique mettent à notre disposition. (*Bulletin de thérapeutique.*)

Kava. Kavaïne. (Dupouy.)

Le kava (*Piper methysticum*), dont j'ai déjà traité

dans mes *Annuaires*, d'après le docteur O'Rôke, est une plante originaire des îles de l'Océanie, de la famille des pipéracées, haute de 4 à 5 mètres.

Cette plante est vivace et la racine sert à préparer une liqueur qui porte le nom de la plante elle-même.

La racine est la partie la plus intéressante de la pipéracée. Sur son pourtour on remarque, symétriquement disposées, plusieurs radicules se terminant par des radicelles finement déliées; fraîche, elle est d'une couleur gris verdâtre et son poids, qui est de 2 kilogrammes en moyenne, peut s'élever jusqu'à 6 ou 7.

M. Cuzent signale à Taïti quatorze variétés de kava.

Voici les conclusions de la thèse de M. Dupouy :

1° Le kava donné en boisson est sialagogue.

2° Il agit sur l'estomac à la façon des amers stimulants, augmente l'appétit sans produire sur le tube intestinal ni diarrhée, ni constipation, et peut-être prévient les affections catarrhales de cette partie du tube digestif; son goût est agréable et l'on en devient vite un prosélyte.

3° Il produit une stimulation spéciale sur le système nerveux central, différant essentiellement de l'ivresse étylique et que nous nommons *stimulation kavaïque*.

4° Il n'est pas sudorifique.

5° Il a une action fort puissante sur la diurèse aqueuse et peut se classer parmi les diurétiques les plus efficaces.

6° Il n'engendre pas le priapisme comme on l'a dit, il le combat au contraire.

7° Il est doué de propriétés *blennostatiques* remarquables et promptes : lorsqu'il s'attaque à une blennorrhée il en fait une blennorrhagie pour la mener à guérison.

8° Il est d'une grande efficacité dans les cas d'élytrites ou d'uréthrites aiguës, en calmant l'état inflammatoire, en faisant disparaître la douleur pendant la miction, lorsqu'il y a dysurie, et en supprimant le catarrhe muco-purulent de la muqueuse uréthro-vésicale, probablement à la faveur d'une action (Gubler) à la fois diurétique et *blennostatique*.

L'action anticatarrhale paraît due à la résine et les effets diurétiques au principe neutre cristallisable, la kavaïne, et peut-être à un alcaloïde non cherché encore et dont la présence expliquerait mieux les phénomènes qui se passent du côté du système nerveux central, ainsi que des modifications circulatoires et sécrétoires de l'appareil uro-génital.

Il a, sur les divers agents *blennostatiques*, les avantages marqués de ne produire ni diarrhée, ni constipation, d'être pris avec plaisir, d'augmenter l'appétit, de calmer ou de faire disparaître la douleur pendant la miction, de changer complétement la nature de l'écoulement, et d'amener la guérison en un laps de temps très-court, dix jours.

Nous ne saurions ici en recommander trop l'emploi. Les malades y trouveront d'immenses avantages et le médecin la satisfaction de posséder un agent thérapeutique sûr et à prompt effet contre une affection qui, malheureusement, trop souvent le désespère.

Kavaïne. (CUZENT.)

La kavaïne s'obtient en traitant directement par l'alcool, dans un appareil à déplacement, de la racine du *Piper methysticum* grossièrement pulvérisée. On filtre la liqueur jaune obtenue, on la concentre par distillation, puis on fait cristalliser.

On sépare les cristaux formés et on les place dans un entonnoir en verre tamponné de coton à la douille. On les lave avec de l'alcool faible, puis on les redissout dans de l'alcool à 84 degrés. Quand la dissolution est complète, on y ajoute du noir animal lavé pour la décolorer, on fait bouillir quelques minutes et on filtre la liqueur qui, devenue claire, laisse déposer par le refroidissement des houpes blanches cristallines.

Phosphore ; intoxication. (GALBRUNER.)

Je vais donner les conclusions de la thèse de M. Galbruner; j'appelerai surtout l'attention sur la dernière, dans laquelle l'auteur, s'appuyant sur d'intéressantes observations publiées dans le *Recueil de médecine militaire*, attribue deux épidémies qui ont régné en 1865 dans les casernes de Saint-Cloud et de Lourcine, à des eaux contenant du phosphore en suspension ou une combinaison phosphorée. La caserne de Saint-Cloud était alimentée par une eau potable contenue dans une citerne où se trouvaient en abondance des immondices, des rats, qui ont pu

entraîner de la pâte phosphorée. Après le curage de ces réservoirs, l'épidémie a disparu. Voici les conclusions de la thèse de M. Galbruner :

1° Les recherches chimiques et histologiques sont souvent impuissantes à permettre aux experts d'affirmer s'il y a eu ou non empoisonnement par le phosphore.

2° L'empoisonnement aigu par le phosphore présente des symptômes à peu près constants dont quelques-uns (vomissements alliacés, phosphorescence, cris plaintifs, soif excessivement vive avec peu ou point de fièvre), peuvent être regardés comme pathognomoniques.

3° L'empoisonnement aigu par le phosphore peut affecter des formes tellement différentes les unes des autres, qu'on a souvent confondu cet empoisonnement avec d'autres affections, parce qu'on cherchait à le rapporter à un type unique et classique.

4° L'empoisonnement chronique par le phosphore, ou phosphorisme, présente des lésions de deux ordres : lésions directes produites par l'action irritante du phosphore ; lésions amenées par l'intoxication générale.

5° Il y a deux modes d'intoxication chronique par le phosphore : intoxication par absorption pulmonaire et cutanée ; intoxication par ingestion directe de la substance par les voies digestives. Ces deux modes se confondent dans leurs symptômes. Les ouvriers qui manient le phosphore sont intoxiqués surtout par l'absorption.

6° A l'ingestion directe du phosphore par les voies digestives, produisant une intoxication, on peut rapporter certaines épidémies qui paraissent avoir été causées par l'usage d'eaux alimentaires empoisonnées par cette substance.

(*Thèse*, avril 1878.)

Dynamite; empoisonnement.

Les exemples d'empoisonnement par la dynamite sont rares, en voici un cas qui paraît bien constaté :

« Le 13 novembre dernier, dans un village du district de Rosemberg (Silésie), on constatait le décès d'une femme nommée Kandziora, et deux jours après celui de son mari ; ils n'avaient cessé cependant, jusqu'au 10 novembre, de jouir de la meilleure santé. L'enquête démontra que la femme Wollny avait apporté aux époux Kandziora des mets auxquels elle avait mêlé de la dynamite, et que la mort des deux époux devait être attribuée à l'absorption de cette substance vénéneuse, ce qui d'ailleurs avait été constaté, dans un premier examen, par le docteur Rosenfeld. On demanda alors une constatation à l'Institut médical de la province de Silésie ; son avis fut entièrement conforme à celui du docteur Rosenfeld. L'Institut déclara que la mort des époux Kandziora avait été occasionnée uniquement par l'absorption d'une forte dose de nitroglycérine. L'autopsie amena la découverte dans les muqueuses des intestins et de

l'estomac de nombreuses plaques portant des traces de corrosion telles que les produit un poison énergique, brûlant comme le fer rouge et perforant l'organisme. L'analyse chimique fit reconnaître dans l'estomac la présence de l'acide nitrique. On sait que la dynamite est fabriquée avec un mélange de nitroglycérine et d'un corps poreux, et que la nitroglycérine se prépare en faisant agir l'acide nitrique sur la glycérine.

« Le jury a déclaré les accusés coupables : la femme Wollny, du meurtre de deux personnes avec préméditation; son mari, du même crime, mais par ses conseils seulement.

« En se basant sur ce verdict, la Cour d'Oppeln, dans son audience du 11 juillet, a condamné la femme Wollny à la peine de mort et son mari à dix ans de travaux forcés. » (*Journal de pharm. et de chim.*)

Acide azotique dans le traitement du diabète insipide. (Henry KENNEDY.)

L'auteur rapporte cinq cas de diabète insipide, avec polydipsie, dans le traitement desquels il employa l'acide nitrique à la dose de 2 grammes pour 1 litre d'eau par jour. Dans le premier cas, le malade, qui était un médecin, ce qui donne plus de valeur à l'observation, fut guéri en douze jours.

Dans le second cas, la dose d'acide nitrique fut

portée à 4 grammes par jour, et la guérison ne fut constatée qu'au bout de cinq semaines.

Dans le troisième cas, où la soif était très-vive, on dut porter la quantité quotidienne d'acide nitrique à 10 grammes pour obtenir de l'amélioration; celle-ci était déjà très-remarquable lorsqu'on fut obligé de renvoyer le malade pour insubordination.

Le quatrième cas est assez analogue au précédent au point de vue de l'intensité de la soif et de la quantité d'acide nitrique qu'il fallut donner pour l'apaiser: de 4 grammes elle fut portée à une demi-once, soit 16 grammes par jour. L'amélioration était déjà très-marquée au huitième jour; à cette époque on donna un bain chaud qui fut suivi d'une véritable recrudescence des phénomènes morbides. Néanmoins la guérison était complète au bout de six semaines.

Enfin, le dernier cas observé, chez une femme de trente-cinq ans, dyspeptique et fort grasse, n'exigea qu'un traitement d'une quinzaine de jours, et 2 grammes d'acide nitrique dans les vingt-quatre heures.

L'auteur fait remarquer que ses patients éprouvèrent, vers le quatrième jour du traitement, un peu de malaise, avec diminution de l'appétit, léger mouvement fébrile, mal de tête, sensation spéciale de douleur dans les dents et les mâchoires, des deux côtés; gencives tuméfiées et rouges, mais sans ulcération. Dans deux cas ces phénomènes furent si marqués, qu'on fut obligé de suspendre l'em-

ploi de l'acide; après quoi ils disparurent rapidement.

La production de la fièvre à la suite du traitement azotique est un phénomène très-intéressant, et comparable à ce qu'on observe sous l'influence du fer et, si je ne me trompe, de l'arsenic.

L'acide nitrique produirait-il les mêmes bons effets dans le traitement du diabète *sucré?* C'est ce que M. Kennedy ne sait pas encore, mais le fait serait certainement digne d'être recherché.

(*The Practitioner*, février 1878, p. 94.)

J'ai employé la limonade nitrique dans la glycosurie sans effets manifestes. C'est cependant une boisson que je prescris quelquefois. Je fais ajouter à de l'eau ordinaire de l'alcool nitrique jusqu'à agréable acidité.

Ergotinine.

M. Dujardin-Beaumetz présente, de la part de M. Tanret, des solutions d'ergotinine cristallisée, pour injections sous-cutanées, et un sirop d'ergotinine; après avoir rappelé les caractères physiques et chimiques que présentait cet alcaloïde, il ajoute qu'il a expérimenté cette substance dans son service, à l'hôpital Saint-Antoine. En injections sous-cutanées, cet alcaloïde, lorsqu'on dépassait la dose de 5 milligrammes, déterminait toujours des coliques et des vomissements; il produisait aussi une diminution notable dans les hémorrhagies, mais l'action n'est

pas immédiate, elle se produit dans les douze à vingt-quatre heures qui suivent l'injection sous-cutanée. Ces dernières ne déterminent d'ailleurs aucun accident local. (*Société de thérap.*)

SUDORIFIQUES.

Jaborandi ; Pilocarpine. (DUJARDIN-BEAUMETZ.)

Le jaborandi est sudorifique et sialagogue. Pris en tisane à la dose de 4 à 6 grammes de feuilles pour une tasse d'eau bouillante, il amène la transpiration en quinze minutes à peu près, en même temps qu'il excite la salivation. Cette salivation est quelquefois extrêmement abondante et fatigue le patient.

D'après Gubler, on note en même temps l'hypersécrétion de presque toutes les glandes. Après l'administration du jaborandi, les malades sont quelquefois pris de nausées, vomissements, vertiges, étourdissements, pesanteur de tête, contraction de la pupille (A. Robin, Martindale, Twedy). La température est abaissée, d'après Ringer; élevée, au contraire, d'après Rabuteau, Gubler, Robin, Reegel. Le pouls augmente de fréquence au début de la sudation; les battements du cœur deviennent irréguliers; on note même quelquefois chez les cardiopathes une sorte

d'asystolie. La sécrétion urinaire est diminuée, mais faiblement.

La pilocarpine paraît avoir une action presque identique à celle du jaborandi ; cependant elle donne moins de salivation et provoque moins de vomissements.

Bien des médecins hésitent à prescrire la pilocarpine dans les affections du cœur, et considèrent même son emploi comme contre-indiqué lorsque l'impulsion cardiaque est affaiblie.

Pour le docteur Leyden, la pilocarpine n'affaiblit pas les contractions du muscle cardiaque, et n'aggrave pas non plus les maladies du rein, comme le veulent ceux qui admettent que cet alcaloïde augmente la quantité d'albumine contenue dans les urines. La pilocarpine, en effet, en provoquant une sudation abondante, supplée à l'insuffisance de la sécrétion urinaire, et conjure le danger en provoquant l'issue d'une grande quantité de liquide, et en diminuant les épanchements séreux.

Le docteur Leyden emploie le médicament à la dose de 25 milligrammes pour une injection sous-cutanée, et, suivant les cas, donne une ou deux injections par vingt-quatre heures.

Malgré l'opinion optimiste de Leyden, nous pensons qu'il est prudent d'être, jusqu'à nouvel ordre, réservé dans l'application de ce médicament chez les cardiopathes. (*Clinique thérap.*)

Jaborandi. (PETITHAU.)

« L'action sialagogue du nouveau remède est constante.

L'action diaphorétique l'est un peu moins; l'action diurétique l'est beaucoup moins.

Voici, selon l'auteur, les cas dans lesquels les succès sont le plus nombreux :

« 1° Toutes les affections catarrhales ou rhumatismales subaiguës ou chroniques, quelle que soit leur localisation;

2° Toutes les hydropisies sans altération des reins, lorsque l'anémie n'est pas trop prononcée;

3° Certains cas de fièvres intermittentes pernicieuses, dans lesquels la réaction se fait attendre (sans préjudice, bien entendu, de l'action du sulfate de quinine);

4° Les maladies de peau de forme sèche, psoriasis, etc.;

5° Les affections syphilitiques chroniques (avec le concours du mercure et des iodures);

6° L'intoxication mercurielle;

7° La diphthérite?...

Les conditions à remplir sont les suivantes :

1° Donner le médicament à jeun;

2° Varier les doses selon les cas, en conservant la dose de 4 grammes comme type ordinaire;

3° Faire varier la température de l'infusion sui-

vant l'action plus ou moins sudorifique que l'on désire ;

4° Entretenir la température du local à 18 ou 20 degrés d'une manière constante ;

5° Ne pas permettre au malade, d'ailleurs bien couvert, de sortir du lit, afin d'éviter les refroidissements ;

6° Lui donner des boissons chaudes, s'il désire boire, ce qui est, du reste, très-rare, à cause de la salivation ;

7° Avoir sous la main quelques excitants pour soutenir le patient, en cas de besoin.

Quant au contre-poison, s'il était nécessaire, on pourrait choisir la belladone, qui paraît être l'antagoniste du jaborandi dans son action sur les glandes salivaires et la peau. » (*Rev. de méd. et d'hyg.*)

Jaborandi, dans la maladie de Bright.

(Bloch.)

Commençons à indiquer, d'après l'auteur, le meilleur mode d'emploi du jaborandi.

Les principales préparations sont :

1° Infusion de feuilles à la dose de 4 grammes dans 100 à 150 grammes d'eau bouillante.

Les feuilles du jaborandi digérées dans l'alcool pendant vingt-quatre heures, puis soumises à l'action de l'eau bouillante, donnent une infusion plus active.

2° Infusion d'écorce pulvérisée, aux mêmes doses.

Dans l'emploi des feuilles comme dans celui de l'écorce, la durée de l'infusion doit être de vingt minutes. Les effets physiologiques sont d'autant plus manifestes que les feuilles sont plus fraîches; celles-ci conservent cependant leurs propriétés principales pendant une année et même davantage.

3° Sels de pilocarpine en injections sous-cutanées à la dose de 2 jusqu'à 6 centigrammes ; les principaux sels employés sont le nitrate et le chlorhydrate.

4° Lavement de jaborandi, à la dose de 6 grammes de feuilles dans 100 grammes d'eau. On peut recourir à ce mode d'administration du médicament lorsque l'on voudra ménager les voies digestives chez un malade en proie à des vomissements.

Le jaborandi et la pilocarpine, pour produire des effets à peu près identiques, ne doivent pas être employés indifféremment; suivant, en effet, l'action que l'on veut obtenir, on administrera le médicament soit en infusion de feuilles, soit en injection hypodermique.

Dans la *néphrite* albumineuse aiguë, le jaborandi, dit l'auteur, est très-efficace; nous devons dire cependant que certains cas se montrent rebelles à son action; mais, dans ces circonstances, s'il n'amène pas la guérison, il produit, du moins, une amélioration considérable. Jamais l'administration du médicament n'a été suivie d'aucune complication sérieuse, jamais elle n'a amené une aggravation des phénomènes généraux. Nous faisons

abstraction ici des cas où il existe simultanément une lésion cardiaque, car nous avons constaté que ces altérations semblent constituer une contre-indication à l'emploi du jaborandi.

Voici les conclusions se rapportant à la néphrite parenchymateuse :

1° Dans la néphrite parenchymateuse chronique, le jaborandi se montre surtout efficace lorsque les lésions rénales ne sont pas très-anciennes.

2° L'existence de phénomènes urémiques n'est pas une contre-indication absolue à l'emploi du jaborandi.

3° Son action est rarement utile dans la néphrite interstitielle.

4° Il ne doit être employé qu'avec la plus grande prudence quand il existe des lésions cardiaques.

(*Thèse*, 22 juillet 1878.)

Chlorhydrate de pilocarpine dans la thérapeutique des affections oculaires.

(G.-V. BÉRANGER.)

Je me bornerai à reproduire les conclusions de l'auteur : « Nous croyons, dit-il, que le chlorhydrate de pilocarpine pourra rendre les plus grands services dans la thérapeutique oculaire.

» Nous lui reconnaissons deux effets bien distincts, selon qu'on l'utilise en injections ou en instillations.

» En injections, on observe des phénomènes généraux, d'abondantes déperditions qui s'accompagnent

d'une diminution de tension oculaire et d'un renou-
vellement plus rapide des milieux de l'œil; l'emploi
du chlorhydrate de pilocarpine sous cette forme sera
tout indiqué dans les glaucomes aigus et chroniques,
es iritis, les corps flottants du corps vitré, certaines
pacités de la cornée, enfin les intoxications. Grâce
à lui, dans ces derniers cas on verra disparaître
rapidement le poison. Dans nombre de cas, le mé-
licament produira une guérison complète; dans
d'autres, il fera disparaître un certain nombre de
symptômes souvent des plus pénibles, par exemple
a douleur dans le glaucome. Dans deux observa-
ions du docteur Courserant, nous avons vu des
ccidents du côté du cœur, qui, s'ils se reprodui-
aient chaque fois, devraient faire repousser cette
ubstance; mais nous pouvons assurer que chaque
ois que nous avons procédé à nos injections, que ce
oit sur des hommes ou sur des femmes, jamais
ous n'avons observé de tels accidents. C'est que
os doses sont bien moins fortes : notre solution est
raison, pour nos injections, de 20 centigrammes
e chlorhydrate de pilocarpine pour 5 grammes d'eau
e laurier-cerise. De cette solution, nous n'injectons
ue 5 à 6 grammes, et nous pouvons assurer qu'à
ette dose nous obtenons des effets aussi puissants
ue le docteur Courserant, et que nous ne croyons
as nous exposer aux accidents qu'il signale dans
es quelques observations qu'il a bien voulu mettre
notre disposition.

» En instillations, le chlorhydrate de pilocarpine

agira comme un myotique puissant; son indication est tout indiquée dans les cas si nombreux de mydriase, quelle qu'en soit la cause. On préférera la pilocarpine à l'ésérine, parce que, comme le fait observer le docteur. Galezowski, son emploi ne s'accompagne d'aucune irritation, et que sous son influence la contraction dure bien plus longtemps.

» Le chlorhydrate de pilocarpine pourra encore être employé à la place de l'ésérine dans ces cas qui ont été signalés par M. Gubler, ces paralysies consécutives aux grandes pyrexies et aux maladies aiguës. Il existe alors des troubles de la vision qui semblent se rattacher à des paralysies secondaires et qui sont caractérisées par de l'asthénopie, de la faiblesse des muscles intrinsèques de l'œil. Ne pourrait-on pas encore l'employer, comme M. Gubler le fait, avec l'ésérine, comme traitement de certains cas de presbytie, notamment dans cette presbytie qui n'est pas constante et qui semble revenir par saccades? Il est bien entendu que dans ces diverses circonstances ce sera toujours aux instillations que nous aurons recours. »

Je n'ai pas besoin d'ajouter que toutes ces applications nouvelles, et surtout les dernières, ont besoin, pour être généralement admises, du contrôle de l'observation plus généralisée.

(*Thèse*, 15 juillet 1878.)

Nitrate de pilocarpine ; Action physiologique et thérapeutique. (GILLET DE GRANDMONT.)

L'auteur vient de publier un travail sur l'action physiologique du nitrate de pilocarpine et de ses effets thérapeutiques dans les affections oculaires. (Broch. in-8°, p. 40, avec tableaux et fig.; O. Doin.)

C'est par voie hypodermique que le sel a été introduit à la dose de 1 à 4 centigrammes.

Voici les effets physiologiques observés pour une injection de 2 centigrammes à l'avant-bras :

« Au bout d'une minute environ, la face se colore assez vivement et le patient accuse une chaleur qui lui monte à la figure ; à peine deux minutes se sont-elles écoulées que le malade éprouve, sans se rendre compte de ce besoin, sans qu'aucun goût particulier lui arrive dans la bouche, le désir de cracher ; ce besoin va se renouveler, impérieux, toutes les dix secondes. En même temps la sueur commence à perler sur le front pour de là s'étendre à tout le corps ; le cœur bat avec violence, et le pouls est devenu précipité ; la radiale, soulevée vivement, retombe brusquement. En même temps qu'apparaissent les phénomènes de la chaleur, d'expuition, l'accélération du pouls, la température du corps s'élève pour s'abaisser peu à peu, à mesure que la sueur s'écoule plus abondamment.

» Cet ensemble de phénomènes dure environ une heure, mais avec une intensité qui va peu à peu en

diminuant ; bientôt le patient accuse un sentiment de refroidissement ou même un petit frisson : c'est le signal de la cessation de la transpiration. L'expuition dure quelque temps encore, mais en devenant de plus en plus rare.

» En tout, une heure et demie s'est écoulée ; le patient se lève, sans garder de cette médication autre chose qu'un besoin assez impérieux de prendre de la nourriture.

» Si, au moment où tout est terminé, on reprend la température et le pouls du malade, on constate que celle-là est abaissée de plusieurs dixièmes de degré et que le pouls a repris ses caractères primitifs, mais que le nombre des battements a diminué.

» Ces injections hypodermiques paraissent avoir donné de bons résultats dans les affections suivantes :

» Les iritis chroniques spécifiques ou rhumatismales, soit simples, soit compliquées d'altérations de la cornée, comme dans la kératite d'Hutchinson ; les troubles et les hémorrhagies du corps vitré, ainsi que l'avait déjà constaté antérieurement le Dr Métaxas (de Marseille) ; le glaucome, la choroïdite atrophique, les hémorrhagies et les exsudats plastiques de la rétine, l'atrophie commençante des nerfs optiques.

» Les résultats obtenus sont surprenants. S'ils se généralisent, on aurait dans le jaborandi une médication absolue contre l'atrophie blanche. »

(*Gaz. d'ophthalm.* du Dr Carré, janv. 1879.)

Eaux de Baréges dans le traitement de la syphilis. (LAFOUNT.)

On sait qu'une cure de Baréges est souvent prescrite pour éclairer le diagnostic dans les cas d'accidents qu'on peut rapporter à des antécédents syphilitiques. M. Lafount les étudie au point de vue de leurs applications thérapeutiques, et il conclut ainsi dans sa *Thèse* du 2 août 1878 :

« 1° Le traitement par les eaux sulfureuses de Baréges peut, à l'instar des autres médicaments employés contre la syphilis, s'opposer dans une certaine mesure à la production des néoplasties syphilitiques;

» 2° Il peut favoriser la résorption des éléments morbides;

» 3° Il est principalement indiqué chez les individus cachectisés par la diathèse, et dont l'état général ne saurait supporter un traitement plus actif. »

Hydrothérapie. — Traitement de l'ataxie locomotrice progressive. (LEROY-DUPRÉ.)

Je reproduis textuellement un article intéressant de M. Leroy-Dupré sur le mode d'emploi de l'hydrothérapie dans l'ataxie locomotrice progressive :

« La médication hydrothérapique doit être tout à la fois tonique et révulsive : douche froide en jet, matin et soir, sur toute la surface du corps en évitant de frapper directement la colonne vertébrale, mais en s'éloignant autant que possible, latéralement, des

apophyses transverses. Le jet promené légèrement sur les régions dorsale et lombaire doit avoir pour but d'exciter la peau de ces régions sans produire de choc ni d'ébranlement, puisque c'est à la région lombaire que le processus pathologique commencera probablement à évoluer.

On accentuera au contraire fortement la douche en jet sur les membres inférieurs pour y appeler le sang par une forte révulsion. Cette douche sera très-énergiquement appliquée sur la plante des pieds. On pourra même faire tomber la douche en colonne verticale sur cette région des membres inférieurs.

Ayant douché la partie postérieure du corps pendant une demi-minute, ou mieux durant un quart de minute seulement pendant les premiers jours, on engage le malade à se retourner. On promène alors le jet de bas en haut, en le transformant en éventail lorsqu'il arrive à l'abdomen, et revenant avec le jet plein sur les membres inférieurs, on douche les pieds fortement.

Si le sujet n'est point excitable, on peut faire précéder la douche générale d'une douche sur les pieds de trente seconde à une minute, administrée dans le bain de pieds à eau courante. Cette douche désagréable par le froid et l'agacement qu'elle cause dans le premier moment, est néanmoins très-utile par la congestion vive qu'elle détermine vers l'extrémité des membres inférieurs. Aussi voit-on généralement les malades qui l'ont prise pendant une minute seulement, présenter une rougeur fram-

boisée qui emboîte leurs pieds comme une chaussure.

La douche générale et locale, ainsi administrée, agit comme une immense ventouse qu'on aurait appliquée sur la surface du corps où l'eau a frappé. L'effet de cette révulsion puissante est de détourner la tendance que peut avoir la maladie en évolution à congestionner telle ou telle région de l'organisme, particulièrement la moelle épinière et ses méninges.

La fréquence du pouls (100) sans fièvre que l'on observe si souvent au début de l'ataxie peut être combattue par une douche en éventail d'un quart de minute à une minute promenée sur toute la surface du corps. Cette douche a pour but de calmer l'excitation du grand sympathique. Elle pourra être remplacée par le drap fortement mouillé que l'on appliquera deux fois par jour durant le même espace de temps; ou bien encore on fera l'une de ces deux applications le soir, et l'on donnera la douche générale en jet le matin, comme nous l'avons dit.

Les arthropathies spinales que l'on observe assez souvent vers la fin de la première période de l'ataxie exigent des soins spéciaux. Cette manifestation de la sclérose de la moelle étant caractérisée par un épanchement de liquide intra- et extra-capsulaire, nécessite l'emploi de douches à la fois toniques et résolutives. On administrera d'abord la douche générale en pluie et une douche en arrosoir mobile sur l'articulation malade. Bientôt cette dou-

che sera remplacée par le jet brisé, et enfin graduellement par le jet plein, de façon à éveiller, à stimuler la vitalité de la région et à exercer un véritable massage. Si le jet causait de la douleur, on appliquerait des compresses sédatives jusqu'à ce que cette douleur fût calmée, et l'on reviendrait aussi vite que possible aux douches que nous venons d'indiquer. On pourra de cette façon aider la résolution de l'engorgement articulaire, et guérir ainsi cette arthrite spéciale que l'on a confondue bien à tort avec l'arthrite sèche classique.

Lorsqu'on traite un sujet dont la peau fonctionne difficilement et qui ne se réchauffe pas après la douche froide, il faut abréger de beaucoup la durée de celle-ci, en ne la donnant que de cinq à six secondes.

Si malgré la brièveté de cette douche le malade ne réagit point encore, on a recours à l'étuve sèche. Le malade est placé dans l'appareil dont on élève rapidement la température à 40 degrés pendant les premières séances. On pourra plus tard porter la température à 50 degrés. La séance est terminée au bout d'un quart d'heure par la douche en pluie et en jet de quinze secondes de durée. S'il existe des symptômes céphaliques, on ne donnera que la douche en jet ou en éventail, en accentuant sur la région inférieure du corps. L'emploi de l'étuve sèche n'est autre chose qu'une mesure transitoire afin d'obvier à l'inertie de l'enveloppe cutanée, et de permettre au malade de recevoir plus facilement la

douche froide. Celle-ci donnée toute seule dès le début ne serait peut-être pas supportée.

Lorsqu'on a lieu de supposer qn'il existe dans les méninges de la moelle une congestion d'origine rhumatismale, on peut commencer le traitement par l'emploi de l'étuve sèche à la température de 40 degrés, à condition qu'il n'existe point de maladie organique du cœur. Si le malade est de force à supporter quelques sudations sans s'affaiblir, on prolongera la séance pendant une demi-heure. Elle sera terminée par une douche froide de quinze à trente secondes de durée. Si le sujet est débile, on n'emploiera pas la médication sudorifique spoliative, et l'on s'en tiendra simplement à la médication excitante, en donnant, comme nous venons de le dire, l'étuve sèche de 40 à 50 degrés, mais pendant un quart d'heure seulement, en terminant la séance par une douche froide d'une demi-minute.

L'ataxie est quelquefois compliquée de congestion simple du renflement lombaire. On la reconnaît à l'engourdissement, au fourmillement des membres, accusés par le malade à son réveil, et à l'impossibilité où il est de se tenir debout. La sensibilité des membres est émoussée : il y a de la rachialgie. Cette congestion est généralement passagère. Avec sa disparition on voit cesser les accidents que nous venons d'indiquer. On doit toujours appliquer fortement les douches révulsives sur les extrémités inférieures pour combattre cette congestion.

Quand le malade ne peut supporter l'étuve sèche

qui congestionne quelquefois le cerveau, on donne la douche alternative, comme nous allons le dire.

Telle est la médication hydrothérapique à employer pour combattre l'ataxie que l'on soupçonne, ou qui en est à ses débuts.

Mais la maladie a progressé; les douleurs fulgurantes commencent à torturer le sujet. On aura recours alors comme précédemment aux douches froides et administrées de la même manière. Toutefois on pourra essayer de combattre le symptôme douleur en élevant la température de l'eau à 25 degrés. On donnera la douche, soit d'une façon continue, soit en alternant avec une douche froide de dix secondes, soit en donnant la douche écossaise. La durée totale de la douche alternative et de la douche écossaise sera de deux à trois minutes.

La température de la douche écossaise pourra être portée à 40, 45 degrés.

Beaucoup d'ataxiques sont très-sensibles au froid. Ces malades recevront donc avec plaisir les douches tièdes. Mais il ne faut pas beaucoup compter sur leur efficacité. Aussi reviendra-t-on à l'eau froide aussitôt que possible lorsque les malades pourront la supporter.

Il est bon de faire observer qu'un certain nombre d'ataxiques ayant plus ou moins perdu la sensibilité relativement à la température des corps, ne peuvent plus distinguer la chaleur du froid. Il faudra donc en tenir compte. On donnera de préférence à ces malades les douches tempérées, au moins pour un

temps. Lorsqu'on croira devoir leur administrer les douches froides, non-seulement on les surveillera de plus près, pour s'assurer si leur réaction est suffisante, mais encore afin de constater que l'eau froide ne produit pas chez eux une excitation de mauvais aloi ni d'épuisement nerveux.

Les douleurs fulgurantes ou térébrantes seront quelquefois apaisées par le jet d'eau chaude administré directement et fortement sur le point douloureux pendant trois à quatre minutes, et par un jet d'eau froide très-court d'une égale puissance. Cette douche écossaise locale agira de deux façons : d'abord par sa température et ensuite par son choc. On sait que certains ataxiques dont la peau est hyperesthésiée sur la région où ils ressentent les douleurs fulgurantes, et qui poussent des cris lorsqu'on touche cette région avec la barbe d'une plume, sont cependant soulagés lorsqu'on appuie fortement sur le point douloureux.

Le docteur Delmas a renoncé depuis longtemps à l'emploi de l'étuve sèche, soit révulsive, soit sudorifique, dans le traitement de l'ataxie *pure*, c'est-à-dire non entachée de syphilis. Il préfère administrer les douches à une température qui oscille entre 20 et 35 degrés. Il donne très-rarement des douches froides.

Indépendamment des douches générales dont nous venons de parler, il faut s'occuper des complications qui se rencontrent en dehors de la moelle. Les symptômes gastriques, tels que la dyspepsie, les vomis-

sements, les douleurs à l'épigastre, seront combattus par la douche en cercle.

Les douches hépatiques à jet brisé seront administrées pour faire disparaître la congestion du foie.

Aux douleurs de reins, de la vessie, du rectum, on opposera les douches froides sur les bras, sous les aisselles, entre les épaules.

Si l'on ne réussit point, on administrera sur les régions douloureuses les douches alternatives ou bien les douches écossaises en éventail, à la température de 30 à 35 degrés. Les malades atteints tout à la fois de rhumatisme et d'ataxie pourront être traités, comme nous l'avons déjà indiqué, par quelques séances dans une étuve sèche dont la température sera de 40 à 50 degrés, et n'aura qu'une durée d'un quart d'heure, de façon à produire une assez vive excitation de la peau sans provoquer des sueurs qui affaibliraient le malade.

Ces séances ne devront pas avoir lieu plus de deux fois par semaine.

Certains ataxiques, dont les sueurs partielles aux pieds ou dans d'autres régions s'étaient supprimées, ont vu, au dire de Topinard, leur maladie s'amender par le retour de la transpiration. Il sera donc bon d'essayer l'emploi de l'étuve sèche chez les malades, lorsqu'il n'existera point de contre-indication à le faire.

L'ataxie locomotrice a-t-elle pris racine dans la syphilis, on aura recours à l'étuve sèche d'une façon plus fréquente et plus prolongée, mais en observant

les précautions que nous allons indiquer, précautions d'ailleurs nécessaires toutes les fois que l'on emploie l'étuve sèche. Le malade est placé dans l'appareil à sudation avec une compresse mouillée d'eau froide sur le front. On allume la lampe, et on élève la température à 40 degrés centigrades. Si la transpiration se manifeste facilement, on ne doit point dépasser cette température. Chaque séance de sudation pourra durer une demi-heure, à la condition toutefois que le sujet ne ressentira ni céphalalgie, ni menace de syncope. C'est pour remédier à ces inconvénients que l'on donne un quart de verre d'eau froide au malade, toutes les cinq minutes, et qu'on lui fait respirer de l'air frais. Après une demi-heure passée dans l'étuve, le malade bien enveloppé se rend sous la douche où il reçoit la pluie et le jet froid pendant quinze à trente secondes.

Si le processus scléreux s'était manifesté dans l'encéphale, on ne donnerait pas la pluie, mais seulement la douche en éventail sur la partie moyenne du corps, et le jet ensuite jusqu'aux extrémités inférieures en accentuant sur la plante des pieds. Du reste, la sclérose qui s'est développée dans l'encéphale doit rendre le médecin très-circonspect dans l'application de l'étuve sèche. Il ne se servira donc de ce moyen de traitement qu'avec la plus grande réserve, et en observant avec soin si la chaleur ainsi employée ne détermine pas de pesanteur de tête. Jamais on ne prescrira les bains de vapeur ordinaires. L'étuve congestionnant les organes du bassin,

on ne la prescrira point aux sujets qui ont une cystite, aux femmes qui ont leurs règles ou une maladie de matrice.

A celles au contraire dont les menstrues font défaut, on donnera la douche en jet sur le pubis, sur le bassin et la partie supérieure des membres pelviens.

Les sudations par le moyen de l'étuve sèche exercent une action dépurative puissante, mais elles doivent être graduées selon les forces des malades.

On s'en abstiendra donc chez un ataxo-syphilitique dont les fonctions digestives ne seraient pas en bon état, quitte à s'en servir plus tard, lorsque par les douches froides on aura rétabli l'estomac dans son état normal.

Les sudations réitérées sont généralement très-profitables aux malades atteints d'une diathèse, parce qu'elles favorisent les échanges organiques; mais encore faut-il que les sujets aient eu raison de leur misère physiologique par une alimentation parfaitement réglée et bien assimilée. On agira avec la même réserve quand on traitera des sujets trop affaiblis par une maladie quelconque, et l'on attendra qu'ils aient recouvré une certaine énergie.

Lorsque, dans la dernière période de l'ataxie, des phénomènes réellement paralytiques sont survenus, il faut donner la préférence aux douches froides en jet promené particulièrement sur les membres inférieurs.

Elles exerceront sur les muscles une sorte de

massage, tout en y appelant la congestion sanguine, et diminueront peut-être l'hyperhémie des méninges qui accompagne si souvent la sclérose de la moelle épinière.

Les sujets ne pouvant plus marcher seront placés dans un fauteuil approprié à leur état, et placés sous la douche. Indépendamment de la douche promenée sur les membres inférieurs, on leur donnera le jet brisé sur l'épigastre afin d'exciter l'appétit, puisque c'est par le fait de l'inertie digestive et du défaut d'assimilation que succombent tant de sujets affectés de maladies chroniques.

Aux symptômes céphaliques de l'ataxie locomotrice, que ceux-ci aient marqué le début de la maladie ou qu'ils se soient manifestés plus tard, on opposera les douches révulsives chaudes ou froides données sur les pieds. Les douches générales en jet que l'on administrera, indépendamment des précédentes, ne devront jamais s'élever au-dessus de la base de la poitrine. On évitera ainsi de congestionner l'encéphale.

Tel est le traitement de l'ataxie dans ce qu'il a de plus général. On devra tenir grand compte des dispositions individuelles, et moduler les applications selon la diversité des sujets. On se souviendra particulièrement qu'il en est un certain nombre qui ne peuvent supporter le contact de l'eau à 12 ou 14 degrés, et qu'il devient indispensable d'élever la température du liquide à 20 degrés centigrades et davantage, si l'on veut éviter bien des mécomptes.

Disons, en terminant, que le traitement de l'ataxie locomotrice exige de la part du malade et du médecin une très-longue persévérance. Plusieurs années sont nécessaires pour obtenir une amélioration qui n'est pas toujours la règle, ou une guérison qui est certainement l'exception. »

(*Clinique hydrothérapique.*)

DIURÉTIQUES.

(**Diurétique médication.**) (Paul LAURE.)

L'auteur a eu à traiter dans sa thèse d'agrégation le vaste et très-difficile sujet de la médication diurétique. Voici les conclusions de son travail :

1° La médication diurétique, une des ressources les plus précieuses de la thérapeutique répond aux indications suivantes : *a.* Maintenir l'action du rein; — *b.* évacuer les liquides épanchés; — *c.* adoucir et diminuer l'irritation des organes génito-urinaires; — *d.* modifier l'excrétion urinaire, en s'opposant à la production exagérée d'acide urique ou de phosphates (1), prévenir ainsi la forma-

(1) Les diurétiques ne s'opposent point à la production exagérée de phosphates. L'eau prise en grande quantité en facilite l'excrétion. Les phosphates se déposent dans la vessie par suite de la fermentation de l'urée et de sa transformation en carbonate d'ammoniaque. (B.)

tion des graviers et des calculs; — *e.* établir une dérivation par les voies rénales; — *f.* concourir à l'élimination de principes toxiques propres ou étrangers à l'organisme.

2° Il est difficile de démontrer que certains diurétiques agissent, soit en vertu de leur pouvoir dyalytique, soit par leur influence sur la pression sanguine.

3° Si toutefois cette influence existe, tout porte à croire que les diurétiques doivent plus spécialement leurs propriétés à une action élective et jusqu'à présent inexpliquée sur les éléments sécréteurs du rein.

4° En dehors de l'eau, de la scille, de la digitale, du seigle ergoté, un grand nombre de diurétiques sont infidèles dans leur action, et la plupart empruntent en grande partie leurs vertus à l'eau qui leur sert de véhicule.

5° Les diurétiques nouvellement introduits dans la thérapeutique et encore mal connus, tels que le seigle, le salycilate de soude, le jaborandi, le protoxyde d'azote, le kava, méritent de fixer l'attention.

6° Sous l'influence des altérations du rein qui en ralentissent ordinairement l'élimination, la digitale devient rapidement toxique, même à de faibles doses. C'est pourquoi ce médicament ne devra être employé qu'avec la plus grande réserve dans les hydropisies de cause rénale.

Digitaline. — Digitale.

Si la digitale l'emporte sur la digitaline, lors-

qu'on veut employer l'un ou l'autre de ces agents comme diurétiques dans les hydropisies, par contre, dans les maladies du cœur sans ascite, la digitale reprend son incontestable supériorité d'action, tenant probablement à la sûreté du dosage. Dans ces conditions, je donne, comme mon collègue le professeur Gubler, la préférence à la digitaline amorphe d'Homolle et Quevenne sur la digitaline cristallisée. Aujourd'hui je me borne généralement pour les doses à un granule d'un milligramme le matin et autant le soir pendant deux jours; puis à un granule le matin et deux le soir pendant deux jours, et deux granules le matin et autant le soir pendant les deux jours suivants. Ces doses sont pour un homme adulte. Après six jours d'administration, je prescris un repos de six jours, au moins.

Indication de la digitale. (DUJARDIN-BEAUMETZ.)

J'extrais cet article de l'excellent ouvrage que M. Dujardin-Beaumetz a publié cette année sous le titre de *Clinique thérapeutique*, qui contient l'exposition détaillée des leçons professées à l'hôpital Saint-Antoine.

« Si le cœur suffit à sa tâche, la digitale est nuisible, dangereuse même, tandis que si le cœur n'est pas suffisant, l'indication du médicament apparaît, et les résultats thérapeutiques sont des plus favorables. Or, à quels caractères reconnaître, dans

la longue évolution des maladies mitrales, le moment où le cœur devient insuffisant ?

» Pour vous guider dans cette étude, n'oubliez jamais, comme l'a montré Peter, que le pouls traduit à la main de l'observateur, d'une façon fort fidèle, l'état du muscle cardiaque. L'irrégularité du pouls ne dépend pas de la lésion, mais de l'état du cœur, et cela est si vrai que, la lésion restant toujours la même, nous pouvons par des agents thérapeutiques ramener le pouls à son type normal.

» Donc, messieurs, examinez attentivement le pouls, examinez aussi les battements du cœur, interrogez les fonctions respiratoires, voyez s'il se produit de la dyspnée cardiaque, recherchez l'œdème aux malléoles, percutez la région du foie ; et en poussant ainsi vos investigations de tous côtés, vous saisirez les signes vous indiquant que le cœur est insuffisant à sa tâche, et qu'il est nécessaire au médecin d'intervenir pour augmenter la force contractile de l'organe.

» Mais cette puissance sur la fibre musculaire est limitée, bien entendu, à l'intégrité de cette dernière ; et lorsque, dans certaines affections, la fibre a subi la dégénérescence granulo-graisseuse, vous comprendrez facilement que la digitale ne peut avoir d'action. Or, lorsque la digitale n'est pas nécessaire, elle est, vous le savez, toujours dangereuse. » (*Clinique thérapeutique.*)

Digitale en macération dans la thérapeutique des affections mitrales. (DUJARDIN-BEAUMETZ.)

« Hérard emploie la macération de digitale (25 centigrammes de feuilles en poudre pour 200 grammes d'eau), qu'il faut prendre en cinq à sept fois par jour, pendant huit à quinze jours.

» Moutard-Martin use de la même dose, mais il fait prendre cette macération plus souvent par petites gorgées toutes les heures, sauf au moment des repas.

» Blondeau et Labbé pensent cependant que, dans certains cas, il est bon de faire prendre cette macération en même temps que les aliments.

» C. Paul donne 30 à 50 centigrammes de feuilles dans un litre d'eau à prendre dans la journée.

» Bucquoy administre, pendant cinq à six jours, de 50 à 75 centigrammes de poudre de feuilles dans 200 grammes d'eau.

» Tous ces médecins considèrent la macération comme la préparation qui donne à son summum d'intensité l'action diurétique de ce médicament, et sans nier toutefois l'action diurétique de la digitaline. » (*Clinique thérapeutique*, p. 44.)

Action de la digitale dans les maladies du cœur. (TEISSIER.)

Après avoir montré l'influence régulatrice de la

digitale dans les affections vasculaires du cœur avec irrégularité de rhythme, son action déprimante dans les affections cardiaques avec tension artérielle exagérée (rétrécissement aortique et hypertrophie ventriculaire), ses effets sur la circulation ralentie et languissante dans d'autres cas, M. Teissier père formule une théorie relative à l'action générale de la digitale qu'il a vue réussir indifféremment dans toutes les affections cardiaques. La digitale serait un médicament capable d'adapter son action aux conditions variées de la circulation centrale et périphérique, dans toutes les affections cardiaques; son effet essentiel serait d'uniformiser la circulation. C'est précisément cette action cardiaque de la digitale que M. Cyon a cherché à préciser dans son mécanisme, en rappelant qu'elle porte sur l'appareil nerveux modérateur du cœur et détermine par suite une régularisation des battements avec ralentissement et énergie plus considérable.

M. Gubler avait insisté depuis longtemps sur cet effet si remarquable de la digitale. Il la considère comme indiquée dans les lésions des orifices (quand il s'agit d'augmenter la force des pulsations sans en diminuer le nombre), toutes les fois que le cœur se fatigue par l'irrégularité de ses révolutions provenant d'abus ou de déperdition de sa force motrice. Mais dans certains cas cependant, M. Gubler croit que la digitale peut être nuisible : quand la dépression est extrême, le pouls petit, le cœur fatigué et

en état de dégénérescence. C'est alors qu'on observe les bons effets des injections de morphine.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Injections hypodermiques de digitaline. (GUBLER.)

M. Gubler, après avoir fait de nombreuses tentatives pour utiliser les principes actifs de la digitale en injections sous-cutanées, est arrivé à son but. Il emploie la solution suivante : une solution au cinq-centième de digitaline amorphe d'Homolle et Quevenne dans un mélange à parties égales d'eau et d'alcool; 1 gramme de cette solution contient 2 milligrammes de digitaline. Il injecte la moitié de la seringue, c'est-à-dire 1 milligramme de digitaline, et observe tous les effets de la digitale; ces injections ne déterminent pas d'accidents locaux.

(*Société de thérapeutique.*)

Café vert. (DUJARDIN-BEAUMETZ.)

Quelques médecins ont vanté les propriétés du café vert, non-seulement contre la goutte et ses manifestations, mais encore pour améliorer l'hypertrophie cardiaque. Pelletan, qui préconisait beaucoup ce médicament, le donnait de la façon suivante :

Café vert..... 20 graines,

sur lesquelles on versait une première tasse d'eau

bouillante qu'on rejetait, puis une deuxième tasse que le malade devait boire.

(*Clinique thérapeutique*, p. 127.)

Acide salicylique et salicylate de soude ; action biologique. (CHIRONE et S. PETRUCCI.)

Les conclusions qui suivent sont déduites d'expériences faites sur les animaux.

1° L'acide salicylique et le salicylate de soude ont une action biologique identique; mais les effets locaux sont plus marqués avec le premier, et les effets généraux avec le second.

2° L'acide salicylique, soit libre, soit à l'état de salicylate, à petites doses abaisse la température, quoique dans des limites restreintes; à doses assez élevées, non-seulement il n'abaisse pas la température, mais il l'élève notablement quelquefois. L'abaissement de la température est plus considérable quand elle-ci doit son élévation à ce même médicament, ou quand le salicylate est donné à dose toxique.

3° Les animaux soumis à l'usage quotidien de ces substances maigrissent rapidement et perdent beaucoup de leur poids.

4° Les battements du cœur, chez les grenouilles, sont diminués en nombre, en particulier par le salicylate de soude; mais chez les mammifères ce dernier tantôt les diminue et tantôt les augmente, indépendamment des doses : mais l'acide libre diminue presque toujours le nombre des pulsations.

5° L'acide salicylique diminue presque constamment le nombre des respirations; le salicylate de soude le diminue ordinairement après l'avoir augmenté. (*Commentario clinico di Pisa*, janvier-février 1878, p. 14.)

Salicylate de soude ; élimination et action de ce sel sur le cœur. (BLANCHIER et BOCHEFONTAINE.)

Les expériences sur l'élimination du salicylate de soude ont été faites comparativement sur l'homme sain et sur le chien à l'état normal ou engourdi par le curare ; celles qui concernent le cœur ont été instituées seulement sur les chiens curarisés. Les résultats obtenus diffèrent en certains points de ceux qui ont été présentés à l'Académie des sciences par MM. Ch. Livon et J. Bernard. Chez l'homme, le salicylate a été ingéré dans l'estomac ; chez le chien, il a été administré de la même manière, ou bien injecté dans une veine après avoir été convenablement dissous dans l'eau.

La présence de l'acide salicylique dans les humeurs a été constatée au moyen du perchlorure, qui prend, au contact de l'acide salicylique, une couleur violette des plus caractéristiques.

De ces expériences les auteurs tirent les conclusions suivantes :

1° Le salicylate de soude active les diverses sécrétions et notamment la sécrétion salivaire.

2° Chez le chien, quand il est ingéré dans l'esto-

nac, il met quarante-cinq minutes pour se montrer lans l'urine et vingt minutes seulement pour parve- ir dans la salive. On en rencontre des traces dans a bile et le fluide pancréatique, lorsque la réaction e l'acide salicylique est manifeste dans l'urine.

3° Chez l'homme, il est d'emblée expulsé par les eins et ne passe pas par la salive. Dans l'urine de homme, comme dans la salive du chien, il apparaît u bout d'une vingtaine de minutes.

4° Le salicylate de soude semble être éliminé de organisme un peu plus rapidement chez l'homme ue chez le chien.

5° L'hypersécrétion de salive produite par le sali- ylate de soude n'est pas la conséquence d'une ction directe de ce sel sur les glandes salivaires. lle est le résultat d'une action sur la substance grise u système nerveux central, car elle cesse lorsque es principaux nerfs (corde du tympan) qui relient es centres nerveux à l'appareil sécréteur sont in- errompus dans leur continuité.

6° Le salicylate de soude à hautes doses agit éner- iquement sur le cœur et l'arrête en diastole.

Salicylate de soude dans le rhumatisme articulaire aigu. (CALMANN.)

« Je déclare formellement, dit l'auteur, que depuis époque où j'ai commencé à soumettre mes rhuma- sants au traitement par le salicylate de soude, *je ai pas eu un seul insuccès.* Toujours, absolument

toujours, la maladie a cédé en très-peu de temps, et j'ai rencontré des malades fort nombreux que je voyais pour la première fois le huitième ou le dixième jour de la maladie, quand quatre ou cinq, et quelquefois encore plus d'articulations étaient tuméfiées et horriblement douloureuses, quand une sueur abondante baignait les pauvres malades; eh bien, 4 grammes de salicylate de soude divisés en huits paquets (à donner toutes les demi-heures un paquet dans un demi-verre d'eau sucrée) et répétés pendant les trois, rarement pendant les quatre premiers jours, par conséquent en tout 12 à 16 grammes, suffisaient régulièrement pour remplacer les affreuses souffrances par un bien-être immense, par la disparition des phénomènes locaux, de la fièvre, par le retour du sommeil; et, dans bien des cas, le traitement était alors terminé, les malades étaient guéris. »

(*Bulletin thérapeutique.*)

Salicylate de soude dans le rhumatisme articulaire et la goutte. (A. PETIT.)

D'après des observations recueillies dans le service de M. le professeur G. Sée, l'auteur est arrivé aux conclusions suivantes :

1° Le salicylate de soude est un médicament analgésiant et fondant : à ce double titre il est très-efficace dans toutes les affections douloureuses (névralgiques, médullaires, etc.), particulièrement dans les affections rhumatismales et goutteuses.

2° Il détermine presque toujours des bruissements d'oreilles et une légère obnubilation de l'ouïe, parfois des vomissements. Mais ceux-ci peuvent être facilement évités à l'aide du sous-nitrate de bismuth et du rhum ; les troubles de l'ouïe disparaissent dès que la dose est abaissée à 4 grammes.

3° Tous les autres phénomènes du salicylisme (vertiges, faiblesse générale, éruptions, démangeaisons, transpirations, dysurie) sont très-rares et disparaissent souvent par le simple changement de la forme d'administration, sans qu'il soit besoin de diminuer la dose.

4° Il faut s'abstenir d'administrer le salycilate de soude toutes les fois que les urines dénotent une altération rénale.

Chez les ataxiques, les vieillards, les femmes nerveuses, les alcooliques et les fébricitants, on doit agir prudemment et bien surveiller l'action du médicament. Celui-ci semble être sans influence sur les affections cardiaques. (*Thèse*, 24 janvier 1878.)

Salicylate de soude dans le traitement du rhumatisme articulaire aigu chez les enfants.
(GUINOISEAU.)

L'auteur, attaché au service de M. le docteur Bergeron, à l'hôpital des Enfants, a été témoin des bons résultats obtenus par l'emploi du salicylate de soude contre le rhumatisme articulaire de l'enfance. Voici les conclusions de son travail : « Les enfants

atteints de rhumatisme articulaire aigu ont éprouvé sous l'influence du salicylate de soude, sinon une guérison complète, au moins une amélioration très-notable et rapide.

» Dès le lendemain, le plus souvent, il y avait diminution ou abolition de la douleur, coïncidant avec une atténuation dans les symptômes articulaires (rougeur, tuméfaction).

» La température est redescendue à la normale ; le pouls a diminué de fréquence.

» Ce médicament, en abrégeant la durée de la maladie, rend moins grandes les chances de complications.

» Pour obtenir ces résultats, le salycilate doit être administré à dose *maxima* dès le début et à intervalles réguliers dans les vingt-quatre heures.

» Il est nécessaire de maintenir le malade au lit après la disparition des douleurs et de continuer pendant quelque temps l'usage du médicament.

» Enfin, dans la presque totalité des cas observés par nous, l'enfant a présenté une grande tolérance pour le salicylate de soude. »

(*Thèse* du 30 juillet 1878.)

Acide salicylique contre la scarlatine maligne. (LANDON.)

Combien nous sommes désarmés contre les *cas graves* de rougeole et de scarlatine! Le docteur Landon a employé avec succès l'acide salicylique

contre un cas très-grave de cette dernière maladie. Il procède ainsi à l'intérieur :

Acide salicylique.....	2	grammes.
Sirop simple.....	50	—
Eau distillée.....	350	—

Une cuillerée à potage toutes les heures.

En injections dans le nez, deux fois par jour :

Pr. : Acide salicylique.....	1	gramme.
Eau distillée.....	350	—

L'enfant de treize ans absorba à l'intérieur 6 grammes d'acide salicylique, et 11 grammes furent employés en injections. On joignit à cette médication une nourriture fortifiante, composée de bouillon, vin, œufs, tandis que des lotions froides étaient faites toutes les deux heures sur la peau pour abaisser la température. Il suffit d'une seule injection dans les narines pour enlever l'odeur fétide causée par des ulcérations. La fièvre ne tarda pas non plus à diminuer sensiblement. La diphthérie cessa de s'étendre, et au bout de trois semaines la guérison pouvait être considérée comme définitive. L'acide salicylique fut bien toléré par le malade. D'ailleurs, le catarrhe intestinal, qu'il peut déterminer à la longue, s'arrête sans difficulté.

(*Clin. méd. de Berlin*, n° 6, 1878.)

Salicylate de soude dans le traitement du diabète sucré.

Le docteur Müller, assistant à la clinique de Kiel, résume ainsi les principales conclusions qui ressortent de ses observations et de celles du docteur Ebstein :

« 1° Le salicylate de soude fait disparaître complétement les symptômes du diabète sucré ; mais la guérison ne se maintient que peu de temps.

» 2° L'amélioration est d'autant plus rapide que les doses du médicament sont plus élevées, et la tolérance du malade plus complète.

» 3° Les doses moyennes, soit 9 à 10 grammes par jour, agissent au début, mais rapidement leur effet se ralentit ; il faut des doses élevées, 14 à 16 grammes par jour, pour que l'amélioration soit continue.

» 4° Le salicylate de soude peut être administré pendant longtemps et à forte dose dans le diabète sucré. »

J'ai employé le salicylate de soude contre la glycosurie. ; je n'ai rien obtenu d'utile. Je me tenais à des doses de 2 à 4 grammes. J'avoue que ces doses de 14 à 16 grammes me causeraient de vives appréhensions.

Glycosurie apparente consécutive à l'administration de l'acide salicylique. (Pye Smith.)

L'auteur, examinant un jour l'urine d'un rhumatisant

traité par le salicylate de soude, à Guy's Hospital, y trouva un précipité abondant caractéristique avec la liqueur de cuivre. La densité était un peu augmentée, mais non la quantité, et il n'y avait d'ailleurs aucun symptôme de diabète. La réaction disparut au bout de quelques jours, lorsque l'on commença à donner moins souvent le médicament; et bien qu'une légère rechute obligeât à donner de nouveau le salicylate toutes les deux heures, on ne put retrouver de sucre dans l'urine. L'examen des urines, pratiqué sur tous les malades de l'hôpital qui prenaient alors de l'acide salicylique sous forme de sel de soude ou d'ammoniaque, fit trouver seize fois sur dix-huit cas la réaction caractéristique de la glycosurie. Cette même réaction fut aussi trouvée chez d'autres malades qui prenaient les salicylates pour d'autres affections; elle disparaissait lorsqu'on cessait l'administration du médicament, et le même effet se produisit sur des personnes en bonne santé.

Un salicylate alcalin est probablement décomposé dans la circulation en carbonate correspondant et en acide salicylique naissant; ce dernier est excrété en totalité ou en partie dans l'urine sous forme d'acide salicylurique. La salicine, comme on le sait, est excrétée à l'état d'hydrure de salicyle. Puisqu'un excès d'acide urique peut réduire lui-même les sels de cuivre comme le sucre de raisin, et qu'il est possible que l'acide salicylurique soit l'agent réducteur, la salicine, chauffée avec des acides minéraux dilués, emprunte de l'eau et forme de la saligénine et de la

glycose ; et tandis que l'acide salicylique et la salicine n'ont pas d'action réductrice sur la solution de cuivre qui se trouve dans une solution alcaline, ils la possèdent lorsqu'elle a été préalablement acidulée avec l'acide acétique ou des acides minéraux, ou quand on les ajoute à une urine acide.

Ces remarques cliniques sont assurément fort importantes, quelle que soit la manière dont on interprète le fait. (*Brit. med. Journ.*, 2 mars 1878, p. 293.)

Salicylate et crésylate de soude dans la fièvre typhoïde. (KORANYI.)

« Dès que l'existence d'une fièvre typhoïde peut être affirmée, il faut, dit l'auteur, commencer l'emploi du salicylate de soude. La dose qui convient aux adultes, d'après les indications du professeur Koranyi, est de 5 à 6 grammes, divisés en trois paquets, pris de demi-heure en demi-heure dans le courant de l'après-midi, au moment où la température se relève. Si pendant la nuit elle remonte au même degré que précédemment, le médicament doit être renouvelé jusqu'à ce que son effet se produise. Mais il arrive un moment où sa vertu est épuisée ; dans ce cas, il faut avoir recours au crésylate de soude, que l'on emploie aux mêmes doses et de la même manière. Souvent il arrive aussi que l'effet de ce médicameut s'épuise. En pareil cas, quand la température n'est pas trop élevée, lorsqu'elle ne dé-

asse pas 40 degrés, il y a avantage à laisser repo-
er le malade pendant un à deux jours, puis on a
ecours à une autre médication, le sulfate de qui-
ine, par exemple, à petites doses. Mais le plus
ouvent, au bout de deux jours, le crésylate de
oude a récupéré ses propriétés thérapeutiques.
)ans le cas contraire, quand la température se
naintient surtout à un degré élevé, la quinine doit
éder le pas aux bains froids. Le professeur Ko-
anyi les emploie d'après les préceptes de Liemssen.
Les malades sont plongés dans un bain de 20 degrés,
lont on abaisse graduellement la température avec
le l'eau froide jusqu'à 16 degrés; ils y doivent
ester suivant les indications, dix, quinze ou vingt
minutes. L'heure et le nombre des immersions
doivent être réglés d'après le degré et la durée du
efroidissement. Elles sont absolument contre-indi-
quées quand le malade est faible, profondément
anémié, que les contractions cardiaques sont peu
énergiques, et qu'il y a surtout une dilatation de
'oreillette droite. Il faut alors prescrire le sulfate
le quinine à petites doses, 15 centigrammes, quand
a température n'est pas trop élevée; 40 et 50 cen-
igrammes, quand elle est intense. On peut aussi
avoir recours à des injections sous-cutanées de
15 centigrammes. Si le médicament est trop faible,
on n'hésite pas à en donner 1 gramme à la fois.
Habituellement deux ou trois doses, administrées
le demi-heure en demi-heure, suffisent pour abais-
ser la température.

« Le praticien doit se conformer aux règles que nous venons de poser, tant que le médicament exerce une action sur le processus fébrile, ce qui est prouvé par la durée de la rémission matinale. Dès qu'il cesse son effet, il est utile alors de revenir au crésylate de soude, qui a récupéré sa vertu première, quitte encore à revenir, s'il y a lieu, à la quinine et aux autres médicaments indiqués précédemment. »

En terminant son travail, le professeur Koranyi fait remarquer qu'il n'a jamais constaté d'inconvénients sérieux après l'emploi du crésylate ou du salicylate de soude. Il est très-rare que les malades vomissent; la transpiration, quand elle survient, ne les altère pas sensiblement. L'accident le plus sérieux consiste dans des bourdonnements d'oreille, qui surviennent surtout après l'administration du salicylate de soude. Mais cet inconvénient est faible en raison de l'immense résultat que l'on est certain d'obtenir. Quelquefois il survient de la diarrhée; encore le docteur Koranyi fait-il remarquer que dans ces deux dernières années il l'a observée très-rarement. Il se peut cependant que ces médicaments l'augmentent, quand elle est déjà intense de par le fait de la maladie, mais les moyens que l'on emploie habituellement en pareille circonstance, tels que l'opium, les lavements astringents, etc., en triomphent toujours.

En se servant du salicylate et du crésylate de soude, le professeur Koranyi est arrivé à enrayer la

marche descendante du processus typhoïde; la température n'a jamais atteint un degré élevé; et si, dans plusieurs cas, elle est montée à 39 degrés, au bout de quelques heures la défervescence s'est constamment produite. D'ailleurs, si l'on s'en rapporte aux relevés du professeur Liebermeister, qui datent de 1874, et à cette époque les deux agents sur lesquels le docteur Koranyi a particulièrement attiré l'attention n'avaient pas encore été expérimentés, on peut voir que sous l'influence des méthodes antipyrétiques la mortalité, qui dans la fièvre typhoïde était de 29 pour 100, est descendue à 9 pour 100. Les salicylate et crésylate de soude ont le double avantage d'être plus faciles à administrer et d'amener un résultat plus satisfaisant. Ils doivent donc être, suivant l'auteur, préférés à tous les autres moyens. (*Bullet. de thérapeutique.*)

Solution désinfectante. (De Roubaix.)

Acide salicylique.....	50 grammes.
Borate de soude.....	50 —
Eau	1000 —

Dissolvez et filtrez.

(*Journ. médical de Bruxelles.*)

Acide salicylique, salicylates, acide sulfo-phénique brut et ses composés complexes.

La plupart des chimistes, dit le professeur Nes-

tore Prota-Giurleo, directeur de la pharmacie *della Luce* (de Naples), considèrent les sels solubles de fer, en particulier le chlorure, comme les meilleurs et les plus sensibles réactifs pour découvrir dans les solutions mêmes les traces les plus minimes d'acide salicylique libre ou combiné, en donnant immédiatement une coloration violet améthyste très-marquée ; pour nous, nous pensons que cette réaction ne constitue pas à elle seule un caractère suffisant pour affirmer la présence des salicylates, à l'exclusion de tout autre corps. Cette réaction se produit d'une manière identique en traitant l'acide sulfo-phénique brut et ses composés par le même réactif ferrique. Il en résulte qu'on ne peut dire, étant donnée la réaction, à laquelle des deux substances susdites on a affaire. La nécessité de connaître, dans certains cas, leur nature a conduit M. Giurleo à faire une longue série d'expériences comparatives entre l'acide salicylique, l'acide sulfo-phénique brut et leurs composés respectifs.

L'auteur en conclut :

1° Que la réaction produite par les sels solubles de fer, dans la recherche de l'acide salicylique et des salicylates, ne suffit pas à elle seule pour donner un résultat caractéristique ;

2° Que l'acide salicylique et ses sels ne donnent pas de réactions avec l'oxalate d'étain, le sulfate de zinc, l'iodure et le sulfure de potassium, etc. ;

3° Que, au contraire, l'acide sulfo-phénique brut

et ses composés réagissent sous l'influence de ces corps d'une manière assez nette et certaine.

(*Annali di chimica*, janvier 1878, p. 54.)

Salicylate de soude au point de vue de l'hygiène.

Les propriétés antiseptiques du salicylate de soude coïncidant avec une saveur peu prononcée, ont suggéré à plusieurs industriels de faire intervenir ce sel dans quelques produits alimentaires : dans le vin, pour entraver les fermentations secondaires; dans le lait, pour s'opposer à la fermentation lactique, et dans plusieurs autres denrées que les épiciers ou confiseurs ont intérêt à conserver. Quoique je ne connaisse aucun accident constaté après l'ingestion d'aliments ayant subi une pareille addition, je crois qu'elle doit être absolument prohibée pour deux raisons principales : la première, qu'il faut une dose assez forte de salicylate de soude pour assurer la conservation (M. Girard, chef du laboratoire de la préfecture de police, a constaté l'existence de plus d'un gramme de ce sel dans du lait ou dans du vin); la deuxième, que ce salycilate possède des propriétés énergiques et qu'il ne doit être administré que d'après une ordonnance de médecin. On en a prescrit des quantités élevées dans les maladies, mais c'est pour un temps déterminé.

Guaranine ; propriétés diurétiques. (GUBLER.)

Après avoir constaté les propriétés diurétiques de la caféine extraite du café, M. le professeur Gubler a voulu s'assurer si des bases ou identiques avec la caféine, ou très-voisines, avaient la même propriété. C'est ainsi qu'il a essayé la théine, la guaranine, la matéine.

Les observations de M. Gubler ne laissent aucun doute à cet égard. La guaranine paraît même tenir le premier rang parmi les autres alcaloïdes ses congénères : ainsi une dose de 50 centigrammes de cette substance a fait varier, chez des malades, l'urine de 800 à 2800 et 3200 grammes en vingt-quatre heures.

Tous ces alcaloïdes se prescrivent à la dose de 50 centigrammes par jour, de la manière suivante :

Hydrolat de menthe.....	90 grammes.
Sirop de menthe.....	30 —
Caféine (guaranine, etc.)....	40 centigr.

M. Gubler a fait observer précédemment que le citrate de caféine n'existait pour ainsi dire pas dans le commerce : la caféine possède, en effet, la propriété de se combiner d'une façon très-instable avec les acides ; il importe donc peu qu'on ait du citrate de caféine, ou simplement de la caféine diluée dans une alcoolature quelconque.

(*Journal de thérapeutique.*)

Ferrocyanure de potassium. (J. REGNAULD et HAYEM.)

1° Le ferrocyanure de potassium est inactif en tant que médicament ferrugineux, et il ne contribue en rien à la régénération des éléments colorés du sang.

2° Le radical organo-métallique ne se modifie pas dans nos organes; de même que le fer y reste inerte, le cyanogène y demeure inoffensif, puisqu'on peut, sans trouble aucun pour la santé, l'administrer pendant quelques semaines à la dose de plusieurs grammes par jour.

3° Ce sel n'exerce pas d'influence appréciable sur la diurèse ni sur la production de l'urée.

(*Bullet. de l'Acad. de médecine.*)

Alcalinité du sang. (C. M. CANARD.)

De ses recherches l'auteur conclut :

1° L'alcalinité du sang est une loi générale constante de l'organisme vivant. Elle est sujette cependant à des variations individuelles multiples, comprises entre deux termes extrêmes exprimés par 270 et 361 milligrammes de carbonate de soude pour 100 centimètres cubes de sang.

2° Elle augmente de quelques milligrammes pendant la période de la digestion (5 à 60 milligrammes).

3° Elle nous a paru diminuée constamment dans

le rhumatisme articulaire chronique, les affections cutanées dites arthritiques, le cancer de l'estomac et dans tous les cas de rétraction palmaire qui paraissent dépendre de la diathèse rhumatismale.

4° Elle s'est trouvée abaissée dans le seul cas de diabète qu'il nous ait été donné d'étudier, mais pas dans des proportions suffisantes, à notre avis, pour constituer un caractère pathologique essentiel, une condition absolue de la glycosurie.

5° Sur deux sujets atteints de lymphadénie, le dosage de l'alcalinité nous a donné un chiffre très-inférieur au chiffre normal.

6° Enfin, dans un cas d'anémie et d'impaludisme nous l'avons trouvée notablement diminuée.

(*Thèse*, 4 avril 1878.)

ÉVACUANTS.

Apomorphine pour l'extraction des corps étrangers de l'œsophage. (VERGER.)

« Dans l'après-midi du 16 octobre dernier, M. P... habitant la commune de Saint-Fort-sur-Gironde m'amena sa fille âgée de neuf ans, qui venait d'avaler, quelques instants auparavant, un noyau de prune resté dans l'œsophage.

» J'essayai de faire ingérer de l'eau pure dans l'intention, si les liquides pouvaient passer, de provo-

quer des vomissements à l'aide d'une infusion d'ipéca ; mais ce fut impossible, l'eau était rejetée aussitôt en totalité. Le canal œsophagien était donc complétement obturé par le corps étranger. Dans cette circonstance je priai mes confrères les docteurs Chapparre père et fils de vouloir bien me prêter leur précieux concours. C'est alors que, n'ayant à notre disposition aucun des instruments destinés à l'extraction des corps étrangers de l'œsophage, nous eûmes l'idée de recourir aux propriétés vomitives de l'apomorphine.

» A l'aide d'une seringue de Pravaz, jaugeant 1 gramme 2 décigrammes (1^{gr},2), deux injections furent pratiquées coup sur coup dans le tissu cellulaire de la partie supérieure externe de la cuisse, avec une solution contenant 0^{gr},01 d'apomorphine, 10 grammes d'eau distillée, ce qui portait la dose totale d'apomorphine injectée à 0^{gr},0024.

» Moins de deux minutes s'étaient écoulées qu'un vomissement énergique se produisit, et le choc du noyau contre les parois de la cuvette, résonnant agréablement à nos oreilles, vint nous avertir que nos efforts avaient été couronnés de succès.

» Il survint encore deux autres vomissements ; mais aussitôt le premier l'enfant fut prise d'une irrésistible envie de dormir. Un état de résolution presque complète s'empara de la tête et des membres, la station verticale était impossible et le sens musculaire aboli. La sensibilité tactile était conservée ; l'intelligence, quoique devenue obtuse, ne présentait

aucun trouble; la peau s'était légèrement refroidie, le pouls était petit et lent, mais la respiration était normale comme auparavant.

» Cet état persista, malgré un transport en voiture de 2 kilomètres, pendant une demi-heure environ, et cessa ensuite complétement après l'ingestion d'une forte infusion de café. » (*Bull. thérapeutique.*)

Cette observation est remarquable à deux points de vue, d'abord par le succès obtenu par l'agent émétique, puis par l'action sur le système nerveux, et surtout par ce sommeil invincible qui rapprocherait physiologiquement l'apomorphine de la morphine.

Batiator, succédané de l'ipécacuanha. (Stanislas Martin.)

« La plante qui fournit la racine de batiator se trouve au Sénégal; la graine que nous déposons, dit M. Stanislas Martin, au Muséum d'histoire naturelle de Paris, permettra aux naturalistes d'en déterminer la famille et d'en reproduire le dessin; nous y joindrons l'analyse chimique de la racine. M. le docteur Corre décrit ainsi la racine de cet herbacé :

» Cette racine est longue de 2 à 3 décimètres, grêle, atteignant à peine au maximum la grosseur d'une plume de corbeau, cylindrée, droite ou très-légèrement flexueuse, simple irrégulièrement, striée longitudinalement ou plutôt ridée, d'un brun jaunâtre ou grisâtre, offrant souvent des divisions circulaires,

qui la segmentent en anneaux plus ou moins allongés ; la segmentation porte jusqu'à un filament fibreux central. La cassure de cette racine est nette, d'une couleur jaunâtre ; la saveur est un peu âcre, l'odeur est nulle ; si on la mâche, il en reste dans la bouche une sensation nauséeuse qui rappelle celle de l'ipécacuanha. Les racines du batiator sont disposées en panicules, elles aboutissent à une souche noueuse, inégale, recouverte de poils soyeux, courts, serrés et d'un gris brunâtre.

» Cette racine, réduite en poudre, peut être administrée comme vomitive aux mêmes doses que l'ipécacuanha ; dans la dysenterie on en obtient de très-bons résultats ; selon la méthode brésilienne, on concasse la racine, puis on la fait infuser dans l'eau bouillante ; on boit cette tisane par verre toutes les heures.

» Ce médicament est très-employé par les nègres, sitôt qu'ils se sentent atteints d'un embarras intestinal ; ils considèrent la plante comme un remède précieux contre les hémorrhoïdes. »

(*Bulletin de thérap.*)

Huile de croton. (SENIER.)

Plusieurs chimistes anglais ont constaté que l'huile de croton devient plus soluble dans l'alcool au fur et à mesure qu'elle avance en âge. M. Harold Senier (*Pharm. Journ. and Trans.*, mars 1878) a répété les expériences déjà faites par MM. Warington, Pereira

et Redwood, et il a vu que l'alcool rectifié peut dissoudre une certaine quantité d'huile de croton obtenue par expression dans les proportions suivantes :

	Age.	Proportion pour 100.
1.	Récente.	20
2.	Trois mois.	40
3.	Trois ans.	55
4.	Plus de trois ans.	60
5.	?	35

Le point important du travail de M. Senier réside dans ce fait, que la partie de l'huile qui demeure insoluble dans l'alcool possède une très-grande activité. L'auteur conclut de ses recherches que pour l'usage médicinal, l'huile de croton extraite par l'alcool doit être préférée à celle que l'on obtient par expression.

Il ressort des observations qui précèdent que le procédé du Codex français doit être abandonné pour revenir à la préparation de l'huile de croton par l'éther, suivant le procédé de M. Dublanc. Les expériences de M. Senier mettent en lumière la différence d'action que l'on constate souvent dans les huiles du commerce. (*Ruche pharmaceutique.*)

Cayaponine, son action purgative. (GUBLER.)

« Je tiens, dit M. Gubler, d'un confrère distingué du Brésil des péponides de *Cayapona globulosa* (de

la famille des Cucurbitacées), dont voici des échantillons. C'est un purgatif drastique très-énergique, en usage dans la médecine vétérinaire du pays. On en a retiré un alcaloïde, la cayaponine. C'est cet alcaloïde dont je me suis servi en solution au centième. Un de mes externes ayant avalé quelques gouttes de cette solution, qu'il avait versées dans sa main, eut, moins d'une demi-heure après, une garde-robe très-abondante suivie de plusieurs autres, sans aucune colique. Un malade à qui j'en ai administré 6 milligrammes eut également, au bout de fort peu de temps, des évacuations excessivement abondantes et sans coliques. Je me suis alors demandé si, à l'instar de ce qu'on a fait pour l'émétique, on ne pourrait pas essayer d'employer un purgatif aussi énergique sous forme d'injection sous-cutanée. Une injection de 6 milligrammes fut pratiquée sous la peau du ventre d'un saturnin, et l'on ne remarqua rien d'anormal au moment de l'injection. Dans le courant de la journée, l'externe constata à l'endroit de la piqûre une tumeur énorme très-douloureuse ; le lendemain, la même tumeur existe avec un empâtement œdémateux suivant la déclivité du flanc gauche, et autour de la piqûre existe une auréole ecchymotique très-éloignée du centre ; il n'y a pas d'inflammation, c'est tout au plus si la peau présente une légère teinte rosée. M. Gubler signale, de plus, des espèces de nodosités ramifiées partant du centre de la tumeur, comme si le réseau lymphatique avait été intéressé. Cette tumeur a diminué, mais elle persiste encore

aujourd'hui, c'est-à-dire dix-sept jours après l'injection. Enfin, il faut ajouter qu'il n'y eut pas l'ombre d'effet purgatif. On peut se demander si, dans ce cas, il n'y a pas eu hyperhémie des vacuoles du tissu cellulaire, tout comme dans son emploi par le tube digestif il y a hyperhémie de la muqueuse intestinale. » (*Soc.* et *Journal de thérapeutique.*)

Aloès ; sa solubilité dans la glycérine.

« Lorsque l'aloès est traité à froid par la glycérine, il s'y dissout peu à peu en formant un liquide foncé en couleur, mais transparent, plus ou moins épais, suivant la proportion d'aloès qu'il tient en dissolution. Par l'action d'une douce chaleur, l'aloès est soluble en toute proportion dans la glycérine; on obtient un liquide épais comme de la mélasse en employant parties égales de glycérine et d'aloès, et l'on peut avoir une masse de plus en plus épaisse jusqu'à devenir d'une consistance pilulaire molle ou même dure, simplement en diminuant la proportion de glycérine. Dans ce dernier cas, la masse ne subit aucun changement lorsqu'elle est conservée à l'abri de l'air; dans le cas contraire, elle se ramollit considérablement, et sa surface devient humide, apparemment en absorbant la vapeur d'eau de l'atmosphère.

» Cette action de la glycérine sur l'aloès peut recevoir une application utile et capable d'être généralisée, dans la préparation des bols et des breu-

vages employés en médecine vétérinaire. Outre qu'une semblable préparation de l'aloès est très-facile à exécuter, d'un autre côté elle présente comme avantage d'une certaine importance que son action sur l'économie est plus prompte et plus énergique, quoique dépourvue de l'irritation qui l'accompagne ordinairement. »

(*Canadian pharm. Journal* et *Répert. de pharm.*)

Mixture contre le carreau. (LUBECK.)

« Pr. : Teinture de rhubarbe..... 30 grammes.
Acétate de potasse liquide... 8 —
Vin stibié..... 4 — M.

» On administre cette mixture à l'enfant malade, par gouttes, dans une cuillerée à café d'eau sucrée trois fois par jour : le matin, à midi et le soir; le nombre des gouttes, à chaque fois, doit être proportionné à l'âge du sujet, dix gouttes au minimum, vingt au maximum. — Pas de traitement accessoire.

» Il n'y a d'autres contre-indications qu'un état fébrile très-prononcé ou une diarrhée considérable. Un commencement de rachitisme, le gonflement des articulations, ne doivent pas empêcher l'administration de la mixture.

» Le traitement doit être continué, mais on diminuerait graduellement la dose, pendant une ou deux semaines, après la guérison du malade.

» J'engage de toutes mes forces mes confrères,

surtout ceux qui sont appelés à soigner dans les hôpitaux les jeunes enfants, à expérimenter le traitement que je leur indique, sans se préoccuper des théories, sans vouloir s'expliquer l'action du médicament; c'est de l'empirisme, j'en conviens, mais de l'empirisme qui guérit. »

(*Gaz. méd. de Strasbourg.*)

ÉMOLLIENTS ANALEPTIQUES.

Régime lacté dans les maladies. (DEBOVE.)

Grande et difficile question qui était échue à M. Debove dans le dernier concours pour l'agrégation. On trouve dans cette thèse de précieuses indications bibliographiques. Souvent l'auteur a puisé ses matériaux dans les dictionnaires de médecine, sans remonter aux sources, ce qui, j'en conviens, eût été difficile dans le peu de temps accordé pour composer cet ouvrage. Dans mon *Annuaire*, dans mon *Formulaire*, dans mon cours d'hygiène, j'ai donné un précis des indications thérapeutiques du lait, je crois donc inutile d'y revenir. Je me contenterai de citer ici le passage de la thèse de M. Debove, consacré au *mode d'emploi du lait*. On peut prescrire le régime lacté *pur* ou *exclusif*, le régime *mitigé* ou le régime *mixte* (1).

(1) Jaccoud, *Clinique de Lariboisière*

« Dans le régime lacté pur, le malade ne boit que du lait et ne doit prendre aucune autre espèce d'aliments ou de boissons ; cependant, si le malade est tourmenté par la soif, Karell lui permet l'usage de l'eau simple ou de l'eau de Seltz.

» Cette alimentation est suffisante, nous croyons l'avoir démontré précédemment ; on aura souvent à le rappeler aux malades qui se croient menacés d'inanition s'ils n'ingèrent des aliments solides, et qui ont contre le lait une foule de préjugés qu'il serait injuste de leur reprocher, un grand nombre de médecins les ayant partagés et les partageant peut-être encore.

» La *dose* à prescrire variera selon les cas. S'il s'agit d'un sujet atteint d'une affection chronique, on prescrit en général 3 à 4 litres de lait ; si cette dose ne suffisait pas, on pourrait l'augmenter sans inconvénient ; en pareille circonstance, l'appétit du malade est souvent pour le médecin le meilleur des guides. Il faut toutefois se garder, suivant la remarque de Karell, de dire : « Buvez du lait tant que vous voudrez, aux heures qu'il vous plaira. » On risquerait ainsi d'amener des indigestions, et souvent on paraîtrait n'attacher qu'une importance secondaire à une médication qui rend les plus grands services. Si l'on ingère à la fois une quantité considérable de ce liquide, l'indigestion peut se produire ; il est beaucoup préférable de prescrire un verre de lait à intervalles rapprochés et réguliers.

» Certains sujets ont pour ce traitement une répu-

gnance presque invincible, ce n'est que peu à peu qu'on arrive à la tolérance. D'ordinaire, le lait de traite, celui qui vient d'être tiré du pis de la vache, est le mieux supporté ; on peut le recueillir dans un vase passé à l'eau tiède et le boire immédiatement. S'il n'est pas absolument frais, il est souvent mieux toléré alors qu'il a été bouilli. Quelques condiments peuvent être ajoutés ; le sucre, le sel, divers aromates peuvent même servir à vaincre les répugnances de certains sujets, et M. Gubler (1) conseille de l'additionner d'un peu de kirsch ou d'anisette afin de stimuler l'estomac. Le lait écrémé peut être employé, il est recommandé par Karell ; cependant, dans l'immense majorité des cas, nous ne voyons aucun avantage à cette pratique qui a pour but d'enlever la partie grasse d'un aliment déjà relativement pauvre en matières non azotées.

» Un des premiers effets produits est souvent la constipation (2) ; il faut la combattre par des purgatifs doux : non combattue chez un sujet dont nous possédons l'observation, elle amena une fissure anale. La diarrhée est beaucoup plus rare ; elle

(1) *Commentaires thérapeutiques du Codex*, p. 204.

(2) « Nous venons d'observer récemment sur un adulte, qui supportait admirablement la diète lactée, une constipation telle, que nous avons craint un moment de voir survenir un iléus, et que nous avons eu une sérieuse difficulté à faire expulser les matières fécales qui s'étaient durcies et accumulées. » (Pécholier, *loc. cit.*, p. 16.)

indique que le régime est mal toléré; ordinairement cette tolérance s'établit peu à peu.

» Le lait ne relâche le ventre que par une sorte d'indigestion (1). C'est donc une erreur fort répandue dans le monde, que de croire à un effet purgatif; il est exceptionnel, l'effet habituel est la constipation.

» Au bout d'un certain temps, qui variera selon la maladie, on reviendra au régime ordinaire; cette transition ne devra point se faire brusquement, on emploiera successivement le régime mitigé et le régime mixte.

» Dans le régime mitigé, on prend non-seulement du lait pur, mais des potages au lait, avec du pain, de la semoule, du sagou, du vermicelle, du tapioca, du gruau, de la citrouille, du café, des crèmes aux amandes, au chocolat, à la vanille, à la fleur d'oranger, des fromages frais, etc., etc.

» Quant aux mélanges connus sous le nom d'œnogala, zythogala, ils ne nous paraissent avoir rien de bien appétissant. On pourra ultérieurement permettre un peu de pain, des biscuits, des œufs, etc.

» Ces détails culinaires ne sont pas sans valeur; le dégoût arrive si promptement par une alimentation uniforme, que la moindre variation constitue un service important rendu au malade et un moyen

(1) Gubler, *Commentaires thérapeutiques du Codex*, p. 204.

précieux qui permettra de mieux faire tolérer le régime.

» Le régime mixte est constitué par l'addition d'une quantité variable de lait à l'alimentation commune. »

J'associe fréquemment au régime lacté de la viande crue hachée, deux repas de soupe au lait et à l'oignon, dans la première cuillerée je fais ajouter douze gouttes de teinture de Mars tartarisée.

Décoction blanche de Sydenham. (BOURGOIN.)

Les expériences consignées dans le travail de M. Bourgoin conduisent aux conclusions suivantes :

« 1° La décoction blanche de Sydenham, préparée suivant les prescriptions du Codex, renferme le phosphate de chaux à l'état de suspension.

» 2° Contrairement à l'opinion de Soubeiran, la mie de pain, pas plus que la gomme, ne peut faire entrer en dissolution une quantité appréciable d'acide phosphorique, mais ces deux substances, surtout la dernière, assurent la stabilité de l'émulsion et augmentent la quantité des sels calcaires dissous.

» 3° La quantité d'acide phosphorique qui entre en dissolution est notable lorsqu'on se sert de phosphate de chaux pur ou plus simplement de phosphate de chaux précipité. »

En résumé, si l'on veut obtenir une décoction blanche parfaitement dosée et contenant du phosphate de chaux en dissolution, il convient de faire subir à la formule légale la modification suivante :

Remplacer la corne de cerf calcinée par du phosphate de chaux précipité, privé de carbonate de chaux. (*Journ. de pharm. et chim.*)

Sirop de Calabre (Stanislas MARTIN.)

Suc de Calabre.....	50	grammes.
Eau distillée.....	150	—
Acide tartrique.....	20	—
Macération alcoolique de zeste frais de citron.....	30	—
Sirop cuit à 40 degrés au pèse sirop de Baumé.....	850	—

On pulvérise l'extrait de réglisse, on le met en contact avec l'eau froide lorsqu'il est fondu, on filtre au papier, on mêle cette colature aux autres substances.

On peut aromatiser ce sirop à la menthe, à l'anis, à l'orange; au lieu de sucre, on peut employer le sirop de glycose, mais on n'obtient pas un produit aussi bon au goût; la mélasse de canne pourrait être utilisée.

Ichthyose, son traitement. (DE LINERA.)

Les faits sur lesquels l'auteur s'appuie ont été recueillis dans les services de MM. Besnier et Vidal, médecins de l'hôpital Saint-Louis. Voici les conclusions de sa thèse. L'auteur a cherché à établir :

1° Que les différentes formes d'ichthyose, depuis la simple xérodermie jusqu'aux ichthyoses cornées les plus intenses, constituent des variétés d'une seule et même affection, ayant entre elles une foule de caractères communs et ne différant les unes des autres que par le degré d'intensité ;

2° Que l'ichthyose consiste dans l'hypergenèse des cellules épithéliales qui subissent très-rapidement la transformation cornée, et dans des altérations des tissus et des éléments glandulaires de la peau ;

3° Que les altérations du tégument connues généralement sous les noms d'*ichthyoses professionnelles* et *séniles* ne sont pas des ichthyoses vraies, mais s'en écartent au contraire par les caractères les plus essentiels ;

4° Que le traitement de l'ichthyose par les bains suivis d'onctions avec la glycérine ou les glycérolés, est d'une application facile et joint à son extrême simplicité une utilité incontestable.

(*Thèse*, 25 juillet 1878.)

Glycérine ; propriétés physiologiques.

(CATILLON.)

M. Catillon a poursuivi avec constance, dans le laboratoire de M. Vulpian, ses expériences sur les propriétés physiologiques de la glycérine. Voici le résumé de son dernier travail, imprimé dans les *Archives de physiologie*, 1878, de MM. Vulpian, Charcot et Brown-Séquard :

« Après l'ingestion de la glycérine, la proportion centésimale de l'acide carbonique contenu dans l'air expiré augmente notablement.

» Cette augmentation est d'autant plus sensible et se manifeste pendant un temps d'autant plus long que la dose de glycérine est plus forte. Elle commence une heure environ après l'ingestion; elle est à son maximum de trois à quatre heures après, et elle peut durer de cinq à dix heures, suivant la dose.

» En même temps que la proportion centésimale, on voit augmenter la quantité absolue de l'acide carbonique exhalé, dans une proportion telle que l'on peut retrouver sous cette forme la presque totalité du carbone contenu dans la glycérine ingérée.

» Après l'ingestion de la glycérine, le nombre des inspirations restant le même, leur amplitude augmente, et cette augmentation persiste, même lorsque la proportion centésimale de l'acide carbonique est redevenue normale, probablement par suite de l'impulsion donnée et de la gymnastique à laquelle l'organe a été soumis.

» Cette augmentation de l'acide carbonique s'est manifestée également chez un chien pneumonique dont l'air expiré avant l'expérience contenait une proportion d'acide carbonique au-dessous de la moyenne, 3,2 pour 100, et chez un chien emphysémateux dont l'amplitude des inspirations était faible (cette amplitude s'est trouvée considérablement augmentée).

» La transformation de la glycérine en eau et

acide carbonique doit s'opérer directement, et je n'ai retrouvé dans le sang aucun des produits d'oxydation intermédiaire : acide formique ou oxalique.

» A l'inverse de l'alcool, que MM. Duroy, Lallemant et Perrin ont vu s'éliminer intégralement en nature, et qu'ils ont trouvé condensé dans le sang, le cerveau et le foie, la glycérine ne se condense dans aucun organe, et s'élimine presque en totalité sous forme d'eau et d'acide carbonique.

» Ces expériences peuvent, ce me semble, apporter un élément nouveau à l'étude de la combustion des hydrocarbonés, et par suite à celle de la respiration et de la chaleur animale. La question n'est pas tranchée, en effet, de savoir si le sucre est brûlé directement ou bien s'il subit au préalable la fermentation alcoolique ou lactique. Sans m'engager, à propos d'une étude spéciale, dans une question aussi grave, je dois faire remarquer que la glycérine est bien rebelle à la fermentation. Ce n'est qu'après un temps très-long, pouvant durer des mois, que M. Berthelot l'a vue se transformer en glycose sous l'influence du tissu des testicules, et en alcool sous l'influence de la craie et du fromage. Au contraire, elle s'oxyde directement en fournissant de l'acide carbonique sous l'influence du noir de platine. La composition chimique de la glycérine la rapproche beaucoup plus du sucre que de l'alcool; les conditions dans lesquelles s'opère sa combustion peuvent donc servir à expliquer la combustion du sucre. »

Dans mon *Annuaire* de l'année passée, à l'article

Glycérine, il se trouve une faute d'impression que je dois réparer : au lieu de *tonique*, on a imprimé *toxique*. La glycérine n'a empoisonné personne; le mot de toxique ne lui convient donc pas. Mais je dois dire que, chez l'homme, ses propriétés toniques ne m'ont point paru évidentes. Je prescris presque chaque jour de la glycérine aux glycosuriques sans avantage bien marqué ni au point de vue de la restauration des forces, ni à celui de la diminution de la glycose excrétée. Quelques malades trouvent que la glycérine leur fait supporter plus facilement la privation du sucre. J'observe rarement, après son ingestion, l'augmentation de l'appétit, et, par suite, l'augmentation du poids du corps.

Glycérine dans le traitement des hémorrhoïdes internes. (Dujardin-Beaumetz.)

M. Dujardin-Beaumetz apprécie dans les termes suivants l'utilité de la glycérine dans le traitement des hémorrhoïdes internes :

« Aux observations que nous avons rapportées dans le numéro du *Bulletin* du 15 février dernier, p. 139, nous pouvons joindre les deux suivantes qui donnent une plus grande valeur aux premières.

» Une dame de cinquante-huit ans, atteinte depuis plusieurs années d'hémorrhoïdes, en souffrait surtout depuis deux ans; le ténesme, l'écoulement de mucus mélangé de sang avaient été très-intenses lorsqu'elle toussait; le ténesme et l'irritation con-

stante de la partie inférieure de l'intestin avaient même été tels, que la malade n'avait pas eu de bon sommeil depuis deux ans. L'emploi de la glycérine fut des plus satisfaisants.

» Dans le deuxième cas, il s'agissait d'un ivrogne de profession qui, chaque fois qu'il se grisait, était pris d'hémorrhagies rectales avec douleurs pendant la défécation. La glycérine le guérit complétement après une seule dose.

» Dans deux autres cas d'hémorrhoïdes, dont l'un pendant la grossesse, la glycérine procura un très-grand soulagement. (Docteur Powell, *The Practitioner*, avril 1878, p. 241.)

» Nous ferons remarquer qu'il y a une dizaine d'années, M. le docteur Ferrand avait déjà signalé les bons effets de la glycérine appliquée à l'extérieur, avec le bromure de potassium, dans certaines affections de l'anus. » (*Bulletin de thérapeutique*, LXXIV, 1868, p. 231.)

Présure liquide. (SOXHLET.)

On emploie la caillette de veau. La caillette desséchée convient seule à la préparation de la présure liquide concentrée ; on choisit de préférence celle qui a été desséchée à l'air en moins de temps possible.

M. Soxhlet sature d'acide borique la solution de présure pour assurer sa conservation et prévenir sa décomposition putride. Ces liqueurs peuvent alors

se conserver pendant plusieurs mois dans des bouteilles ouvertes sans que la putréfaction ni les champignons s'y développent. Elles conservent leur activité pendant deux mois sans que leur pouvoir coagulant diminue d'une façon bien appréciable, et pendant un bien plus long temps leur pouvoir actif ne diminue que faiblement.

Pour obtenir une présure liquide d'une force constante, capable de coaguler dix mille fois son poids de lait, on prend des caillettes de veau, desséchées et conservées depuis au moins trois mois, dont la partie dépourvue de plis a été détachée (à l'aide de ciseaux, de couteau à tabac, ou d'une machine) ; à 100 grammes de caillette on ajoute 1 litre d'eau, 50 grammes de sel commun et 40 grammes d'acide borique ; on laisse la dissolution s'effectuer pendant cinq jours, en agitant fréquemment. Après ce temps, on ajoute encore 50 grammes de sel commun et l'on filtre sur des feuilles de papier plissées. Chaque filtre ne laisse guère passer au delà d'un litre en deux jours. Le liquide filtré peut coaguler dix-huit mille fois son poids de lait ; pour le ramener au titre 1/10 000, on en prend 800 centimètres cubes, on ajoute 200 centimètres cubes d'une solution aqueuse saturée d'acide borique, puis 10 pour 100 de chlorure de sodium. Quand ce liquide agit sur le lait, l'acide borique reste dans le petit-lait ; le fromage n'en retient que des traces absolument inoffensives.

L'alcool agit comme l'acide borique pour assurer la conservation de la présure liquide et prévenir le

développement des champignons ; mais la liqueur a besoin d'être gardée en vases hermétiquement clos, car l'apparition des micodermes provoque la fermentation acétique et bientôt après la putréfaction ; 4 pour 100 d'alcool semble suffire à la conservation pendant quelques semaines d'une présure liquide qui renferme 5 pour 100 de sel, mais il faut élever à 12 pour 100 la proportion d'alcool pour rendre la conservation indéfinie. 8 à 9 pour 100 d'alcool suffisent si la présure renferme 10 pour 100 de chlorure de sodium ; ces derniers rapports sont des plus recommandables.

En conséquence de ce qui précède, pour préparer la présure alcoolisée, on prendra : 100 grammes de caillette préparée comme il a été dit précédemment, 1 litre d'eau, 50 grammes de sel de cuisine et 100 à 110 centimètres cubes d'alcool à 90 pour 100, et l'on filtrera. Le liquide filtré sera porté au volume de 1 litre par chaque 100 grammes de caillette, par une addition suffisante d'un liquide contenant 10 pour 100 de sel de cuisine et 8 à 9 pour 100 d'alcool ; après deux mois de conservation, cette *essence de présure* coagulera dix mille fois son volume de lait, à la température de 35 degrés et en quarante minutes ; par conséquent 1 centimètre cube suffira pour 1 litre de lait. (*Journal de pharm. et chimie.*)

FERRUGINEUX.

Le *Bulletin de thérapeutique* a publié, cette

année, à la page 256 du tome XCV^e^, un article sur la médication ferrugineuse. La tendance générale de cet article est de montrer que le fer, dans la chlorose, agit surtout sur la nutrition par une modification intime, spéciale, inconnue dans sa nature, comparable à celle qu'impriment le phosphore, l'iode, le mercure, dans certains états morbides. Je crois que cette tendance est absolument contraire à la saine interprétation des faits qui démontrent que le fer agit surtout comme composant direct et nécessaire des globules du sang.

Sans doute, dans la chlorose comme dans les autres anémies, le fer ne suffit pas, il faut que son administration soit accompagnée d'une alimentation complète, bien dirigée, et d'un exercice en rapport avec les forces pour animer la dépense.

Dans la forme de l'anémie confirmée, que l'on désigne sous le nom de chlorose, la puissance des bons ferrugineux est incontestable, à condition que la dose soit suffisante, comme Quevenne et Gubler l'ont si bien établi. Dans ces cas, j'avais le tort de m'en tenir à la dose de 5 centigrammes à 1 décigramme de fer Quevenne pour les vingt-quatre heures. Il convient d'en prescrire 20 ou 30 centigrammes.

Dans les autres formes de l'anémie des auteurs, que j'ai désignées sous le nom de *misère physiologique*, les doses de fer doivent être beaucoup moindres; celles que j'avais primitivement indiquées conviennent, et encore ne faut-il pas abuser de cette médication. Il convient de surveiller attentivement

l'état de l'appareil digestif, et de ne jamais négliger la dépense avec une réparation alimentaire habilement dirigée.

Je donne toujours la préférence au fer Quevenne sur tous les autres ferrugineux, surtout depuis que M. Blaquart a, en n'employant que de l'hydrogène et de l'oxyde de fer purs, obtenu un fer réduit exempt de soufre, et ne donnant plus lieu à des renvois d'hydrogène sulfuré qui étaient désagréables pour les malades.

TONIQUES SPÉCIFIQUES.

Cinchonidine. (CORONADO.)

Dans mon *Annuaire* de 1878, p. 196, j'ai publié une note sur la cinchonidine, dans laquelle j'ai cherché à démontrer que cet alcaloïde des quinquinas pouvait avantageusement remplacer la quinine. M. Coronado, dans sa *Thèse* du 28 juillet 1878, a apporté de nouveaux faits recueillis dans le service de M. le professeur Gubler, à l'appui de cette opinion. Voici les conclusions du travail de M. Coronado :

« 1° La cinchonidine est aussi efficace que la quinine ;

» 2° Employée en injections hypodermiques (de bromhydrate de cinchonidine), elle est d'une inocuité complète ;

» 3° A la dose de 40 ou 60 centigrammes en injections hypodermiques, elle n'occasionne aucun des accidents de l'ivresse quinique ;

» 4° Employée avant l'accès, elle agit comme la quinine, en le conjurant ou en l'atténuant beaucoup;

» 5° La cinchonidine est très-bien indiquée toutes les fois que l'on veut produire un effet antipériodique, antiphlogistique et sédatif.

» Espérons que de nouvelles expériences viendront confirmer les résultats heureux consignés dans cet écrit, et que la cinchonidine prendra dans la thérapeutique la première place qu'elle mérite comme succédané de la quinine. »

Sulfovinate de quinine. (COSTE.)

« Nous faisons dissoudre, d'une part, au bain-marie, 16gr,60 de sulfovinate de soude pur dans 200 d'alcool à 90 degrés, et, d'autre part, de la même façon, 42gr,80 de sulfate de quinine ordinaire dans 600 du même alcool. Nous mélangeons les deux solutions chaudes; nous laissons refroidir, nous décantons sur filtre, et nous lavons le précipité de sulfate de soude avec de l'alcool, jusqu'à ce qu'une goutte de liquide reçue sur un fragment de porcelaine ou une lame de couteau ne donne plus par la calcination de résidu charbonneux. 1500 centimètres cubes d'alcool sont en général nécessaires pour arriver à ce point. Il ne reste plus qu'à éliminer l'alcool, soit par distillation, soit à l'air libre, et à évaporer enfin à siccité. Mais il est essentiel de ne pas chauffer au delà de ce terme, sans quoi le sel de quinine deviendrait rougeâtre. De cette façon on n'obtient qu'un

sulfovinate amorphe, mais on l'aurait cristallin en le redissolvant à chaud dans quelques grammes d'alcool à 60 degrés, et en le laissant refroidir lentement. Il paraît correspondre, dans ce cas, à la formule :

$$C^{40}H^{24}Az^2O^4,C^4H^5O,S^2O^6H^1.$$

» La théorie indique un rendement de 45,10, auquel on arrive en lavant bien le précipité.

» Ce sulfovinate neutre cristallise difficilement sous forme de prismes serrés les uns contre les autres en s'irradiant d'un centre commun; il est inodore et d'une saveur très-amère. Vers 15 degrés, l'eau en dissout de 33 à 35 pour 100, soit le tiers environ de son poids; mais il est beaucoup plus soluble dans l'alcool, et le coefficient de solubilité est proportionnel au degré de cet alcool. Il est complétement insoluble dans l'éther pur, mais partiellement soluble dans l'éther aqueux ou alcoolisé; très-soluble dans l'éther acétique lavé et neutre, et dans la glycérine. La benzine, l'essence de térébenthine et les corps gras se refusent au contraire à le dissoudre; mais à l'aide de quelques gouttes d'alcool, il s'émulsionne très-facilement avec eux.

» Sous l'influence de la chaleur, il se décompose lentement, surtout à partir de 100 degrés, en alcool qui se volatilise et sulfate de quinine; à la chaleur rouge, il se carbonise et brûle à l'air sans laisser de résidu.

» La neutralité absolue de ce sel au tournesol,

jointe à sa grande solubilité, fait penser qu'on pourrait l'employer avantageusement en nature, en injections hypodermiques, en lavements, en potions, en pilules et en cachets. Son dédoublement facile en sulfate de quinine porte à penser que son action thérapeutique doit être analogue à celle du sulfate de quinine, et comme il n'a besoin de l'intervention d'aucun acide pour se dissoudre, on peut prédire qu'il sera mieux supporté que le sulfate de quinine ordinaire par les estomacs délicats.

» Pour l'usage externe, à l'état de liniment, pommade et suppositoires, il nous paraît devoir également mieux réussir que le sulfate ordinaire, vu sa solubilité dans l'éther acétique, la glycérine et son mélange très-intime avec les huiles et les corps gras.

» Il appartient à l'expérimentation médicale de décider si notre manière de voir a quelque fondement. » (*Union pharmaceutique.*)

Quinine; son élimination par les reins.
(PERSONNE.)

J'ai démontré, il y a longtemps (Supplément à l'*Annuaire* de 1856), et avant cela dans mes cours de thérapeutique, que la quinine était éliminée par les reins, partiellement au moins. Mon ami M. Personne vient de confirmer ce fait. Voici comment il s'y est pris pour arriver à une démonstration complète :

« La quinine est précipitée directement dans l'urine

à l'aide d'une solution de tannin parfaitement privé de toute matière résineuse; le tannate recueilli est lavé sur un filtre, puis, après égouttage, mélangé avec de la chaux hydratée pulvérulente; la bouillie claire obtenue est desséchée au bain-marie après l'avoir additionnée d'une quantité suffisante de sable fin pour la rendre poreuse; enfin, cette masse séchée et réduite en poudre est placée dans une allonge dont on a muni le col d'un tampon de coton, puis lessivée avec du chloroforme pur et sec, jusqu'à ce que le véhicule ne dissolve plus de matière. La solution chloroformique évaporée abandonne l'alcaloïde souillé de matières résineuses qu'il est facile de séparer à l'aide de l'acide sulfurique étendu. »

C'est en traitant ainsi l'urine des malades du service de M. le docteur Vulpian que j'ai pu obtenir 24 grammes de quinine, quantité qui m'a permis de l'étudier en la transformant en sulfate basique et sulfate acide, dont il m'a été possible d'examiner les cristaux d'une manière comparative, ainsi que leur pouvoir rotatoire.

L'examen comparatif du sulfate basique et du bisulfate a démontré avec la dernière évidence qu'ils ne diffèrent en rien de ceux préparés avec la quinine pure. Le pouvoir rotatoire est venu confirmer ces premières observations. M. Gustave Bouchardat, qui a bien voulu l'examiner sous ce rapport, a trouvé comme pouvoir rotatoire $[\alpha]\ D = 163°,5$, tout à fait semblable à celui qu'il avait

déterminé antérieurement pour le bisulfate de quinine pur [α] D = 163° à 164°,2.

Ces faits prouvent d'une manière évidente que la quinine qui est éliminée par les urines n'a éprouvé ni altération, ni modification moléculaire.

Mais si la quinine éliminée par les urines n'a subi aucune modification, il ne s'ensuit pas que la totalité de celle qui a été ingérée traverse l'économie sans qu'une partie soit profondément attaquée. En effet, dans le cours de mes expériences, j'ai toujours obtenu, en même temps que la quinine, une certaine quantité de matière résineuse en tout semblable à celle qu'on obtient dans l'analyse des bons quinquinas, et sa ressemblance est telle, que je suis disposé à admettre que cette matière résineuse provient de la destruction de la quinine dont elle ne serait que le résidu.

D'un autre côté, M. Yvon, élève distingué de mon service, a eu l'obligeance de recueillir pendant huit jours consécutifs et de traiter l'urine d'un malade qui avait pris 2 grammes de sulfate de quinine en deux jours. Il a constaté que l'urine de ce malade ne renfermait plus d'alcaloïde après cette période de temps, et a pu obtenir 0gr,319 de sulfate de quinine basique parfaitement cristallisé, ce qui constituait la totalité émise par le malade, soit environ 1/6e de la quantité ingérée. Mais on ne doit pas inférer de ce fait que les 5/6es de sulfate aient été détruits dans l'économie, car une quantité assez grande est éliminée par la voie intestinale.

Il résulte de ce qui précède :

1° Que la quinine éliminée par les urines n'a éprouvé aucune altération par son passage dans l'économie ;

2° Qu'une grande quantité de la quinine ingérée est complétement détruite au sein de l'économie.

(*Bullet. de l'Acad. de médecine.*)

Sulfate de quinine à hautes doses contre la diarrhée catarrhale. (GUYOT.)

M. Guyot a rapporté un cas dans lequel il s'agit d'un homme de soixante-six ans qui, depuis plusieurs années, était atteint d'une diarrhée catarrhale contre laquelle avaient échoué tous les moyens employés, et sous l'influence de laquelle cet homme dépérissait à vue d'œil. Sur le conseil de M. Potain, M. Guyot lui fit prendre, d'heure en heure, une cuillerée à bouche de la potion suivante :

Sulfate de quinine.....	50 centigrammes.
Sirop de codéine.....	30 grammes.
Julep gommeux.	100 —

La dose de sulfate de quinine fut progressivement portée à 60, à 70, à 80 centigrammes, puis à 1 gramme. Sous l'influence de cette médication, qui fut continuée pendant longtemps, tous les accidents disparurent et le malade recouvra une santé par-

faite. Il ne fut constaté chez lui aucun des accidents inhérents à l'emploi du sulfate de quinine.

(*Soc. des hôpitaux.*)

Traitement de la cystite par le sulfate de quinine. (NUNN.)

Le docteur Nunn dit s'être bien trouvé de l'emploi du sulfate de quinine en injections dans les cystites purulentes avec fréquentes mixturitions.

Il donne la formule suivante :

Sulfate de quinine.....	1 gramme.
Eau distillée.....	800 —

Faire dissoudre à l'aide de quelques gouttes d'acide sulfurique ou d'une cuillerée à café de vinaigre.

Injecter de 60 à 90 grammes de cette solution dans la vessie, et y laisser séjourner le liquide.

Un malade qui urinait forcément toutes les heures, a pu, grâce à ce traitement, garder ses urines six ou sept heures. (*Lyon méd.*)

Bromhydrate de quinine. (LAVERDE.)

Voici les conclusions de ce travail. Je renvoie auparavant à mon *Annuaire* de 1878, pour consulter l'extrait du mémoire de M. le professeur Gubler qui a introduit le bromhydrate de quinine dans la thérapeutique.

« D'après les faits que j'ai observés, je ne fais que confirmer les conclusions déjà émises par M. le professeur Gubler et, après lui, par M. le docteur Soulez (de Romorantin). Les faits se multiplient tous les jours, et aucun, que nous sachions, n'est venu démentir ces conclusions. C'est-à-dire :

1° Le bromhydrate de quinine est incontestablement supérieur au sulfate de la même base;

2° Employé en injections, il est d'une innocuité complète pour le tissu cellulaire ;

3° Absorbé par l'estomac, il ne produit pas l'irritation de la muqueuse, fait habituel aux autres combinaisons quinines, et principalement du sulfate ;

4° Le bromhydrate de quinine à la dose de 40 centigrammes à 1 gramme n'occasionne pas le plus souvent les phénomènes de l'ivresse quinique, et quand ils se produisent ils sont considérablement atténués ;

5° Pris une heure avant l'accès, il le conjure ;

6° Donné à un moment plus rapproché, ou tout à fait à son début, il le fait avorter ;

7° Administré à une époque plus éloignée, il en diminue la durée ; il supprime ou rend supportables les différents troubles qui sont inhérents à toute manifestation fébrile.

Ajoutons encore que le bromhydrate de quinine est très-bien indiqué partout où l'on a besoin, soit d'un antipériodique, antiphlogistique et sédatif;

Qu'il est d'un secours inappréciable dans les cas graves où il faut agir avec une grande rapidité,

comme dans les accès d'une fièvre pernicieuse (surtout si on l'emploie en injections) où l'administration, soit de ce médicament, soit du sulfate de quinine ou de tout autre par la voie stomacale, pourrait être sinon contre-indiquée, au moins inutile ou d'un effet trop tardif.

Espérons que l'expérience nous permettra de pouvoir faire plus tard des études plus approfondies sur ce précieux médicament. (*Thèse.*)

Aricine.

M. Hesse a publié un travail reproduit par le *Répertoire de pharmacie*, dans lequel il avance que l'*aricine* est identique avec la *cinchonidine*. Cette affirmation n'est pas exacte.

Pelletier et Corriol ont découvert l'aricine dans un quinquina désigné sous le nom de *quinquina d'arica*. J'ai retrouvé cet alcaloïde dans les jeunes écorces du *Cinchona ovata*, désigné sous le nom de *quinquina Jaen*, et j'ai prouvé que le quinquina d'arica de Pelletier était constitué par les grosses écorces de *Cinchona ovata*. Depuis, M. Manzini a prétendu que ce quinquina renfermait un alcaloïde nouveau, la *cinchovatine*. Postérieurement, un chimiste allemand, sans connaître mes recherches, a démontré, comme je l'avais depuis longtemps établi, que la cinchovatine n'était que de l'aricine. Si M. Hesse veut bien se procurer des écorces du *Cinchona ovata*, il en extraira de l'aricine très-différente de la *cinchonidine*.

ASTRINGENTS.

Acide pyrogallique dans le psoriasis. (JARISCH.)

Encouragé par les résultats produits dans le traitement du psoriasis par l'acide chrysophanique, le docteur Jarisch a essayé deux autres agents dont la constitution chimique est analogue : l'alizarine et l'acide pyrogallique.

L'*alizarine* a été absolument inefficace; l'acide pyrogallique, au contraire, a fourni des guérisons remarquables. La première publication de cet auteur contient treize observations de psoriasis traité par l'acide pyrogallique; depuis, il en a recueilli vingt-cinq autres cas.

Le docteur Jarisch a employé cet acide sous forme de pommade et à l'état de solution. Quand on se sert d'une pommade contenant 20 pour 100 d'acide pyrogallique, il se produit des vésicules autour des plaques de psoriasis, et à leur niveau, des excoriations profondes. Il faut abaisser la dose à 10 et même à 5 grammes. La pommade peut être appliquée sur les plaques à l'aide d'un pinceau dur; il est préférable de l'étendre sur un morceau de toile et d'en recouvrir les parties malades; son action est ainsi plus énergique. Se sert-on de la solution, celle-ci doit être titrée à 1 centième. On en imbibe des tampons d'ouate que l'on applique sur les plaques de psoriasis.

D'après le docteur Jarisch, l'acide pyrogallique a

fourni, dans tous les cas, de bons résultats. Son action est plus lente que celle de l'acide chrysophanique. Toutefois, quand le psoriasis est étendu et occupe la presque totalité de la surface tégumentaire, la durée du traitement est sensiblement la même, et voici à quoi tient cet effet identique : Aux extrémités les plaques de psoriasis résistent plus longtemps à l'action de l'acide chrysophanique qu'à celle de l'acide pyrogallique ; celui-ci a toujours produit d'excellents résultats dans les cas rebelles, là où tous les autres moyens avaient échoué. Rarement il survient, par le fait de son application, des phénomènes irritants de la peau se traduisant sous forme d'érythème.

Quand on se sert pour la face d'une pommade contenant 10 centièmes d'acide, il ne se développe jamais de symptômes inflammatoires, tels que l'œdème des paupières et la conjonctivite, qui s'observent si souvent après l'emploi de l'acide chrysophanique; l'effet reste borné aux parties malades. La présence des cheveux ne contre-indique pas l'emploi de l'acide pyrogallique quand le cuir chevelu est malade.

A propos de l'emploi des acides chrysophanique et pyrogallique, il est une remarque importante à faire : c'est que les sujets dont les téguments sont fortement irrités par le premier de ces acides supportent facilement le second.

Dans un cas, cependant, le docteur Jarisch a observé le contraire. Il est bon de noter aussi une

autre différence : l'acide chrysophanique blanchit les plaques de psoriasis et détermine une coloration rouge sombre à leur pourtour; l'acide pyrogallique, au contraire, noircit leur surface et n'exerce aucune influence sur la zone circonférentielle.

D'autre part, la coloration produite par l'acide pyrogallique diffère suivant les individus et suivant les points de la surface tégumentaire. Au visage, où cet acide amène d'excellents résultats, il se manifeste une teinte foncée; partout où le médicament porte son action sur le tronc, la teinte est encore plus foncée, et elle atteint son maximum aux membres, où, dans quelques cas, la totalité des téguments est envahie. En d'autres circonstances, au contraire, la peau conserve sa coloration normale. Mais l'altération, quand elle existe, persiste fort longtemps et semble retarder la chute normale des lamelles épidermiques superficielles.

L'acide pyrogallique agit sur les parties malades suivant deux modalités différentes : tantôt les plaques de psoriasis s'aplatissent peu à peu, sans que leur surface présente la moindre modification; tantôt il se produit une excoriation superficielle qui se recouvre d'une croûtelette mince et brunâtre. Mais, dans tous les cas, ce travail s'accomplit sans douleur.

Si l'on use cependant d'une pommade contenant 20 pour 100 du principe actif, il survient chez les sujets susceptibles, et surtout aux extrémités, une douleur brûlante. Des excoriations accompagnées d'une sensation de brûlure très-marquée se pro-

duisent aussi le plus souvent quand on se sert du médicament en solution à la dose de 2 centièmes. Quelques applications de poudre d'amidon suffisent pour faire disparaître ces accidents.

L'acide pyrogallique, employé sous forme de pommade, se retrouve dans l'urine des malades. On peut l'y démontrer plus facilement lorsqu'on se sert de la solution aqueuse; dans plusieurs cas, sa présence était encore manifeste deux jours après la cessation de son emploi. Jamais, dit le docteur Jarisch, on n'a observé de phénomènes d'intoxication; au contraire, il est noté dans les observations que les malades ont ressenti, pendant la durée du traitement, un certain bien-être.

L'auteur reconnaît que l'acide pyrogallique ne prévient pas plus les récidives du psoriasis que les autres moyens employés jusqu'ici.

Il guérit la manifestation cutanée, mais là se borne malheureusement son action.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Acide chrysophanique dans les maladies de la peau. (BALMANN).

On emploie depuis longtemps, en Angleterre, dans les maladies de la peau, la poudre d'araroba ou de goa dissoute dans le vinaigre ou le jus de citron, ou bien incorporée à l'amidon ou à la glycérine. Puis, par extension, on s'est surtout

servi de l'acide chrysophanique, qui est le principe actif de la poudre de goa.

C'est Balmann Squirre (de Londres) qui, le premier, a employé ces médicaments, et il a été suivi rapidement par Hebra, à Vienne, et par le docteur Besnier, à Saint-Louis.

Si l'on veut employer la poudre de goa, on peut se servir de la formule suivante :

Poudre de goa.....	2	à	4	grammes.
Acide acétique.....	1	à	2	—
Axonge benzoïnée.....			30	—

Si on prend, au contraire, l'acide chrysophanique, on peut formuler ainsi :

Acide chrysophanique.....	2	grammes.
Axonge.....	30	—

M. s. a.

C'est surtout dans le psoriasis que l'acide chrysophanique a produit de bons résultats. On employait jusqu'à ce moment l'huile de cade, mais son odeur infecte était un très-grave inconvénient dans la pratique civile, tandis que l'acide chrysophanique n'a absolument aucune odeur. Si l'on ajoute à cela que ce dernier réussit mieux que l'huile de cade, et M. Besnier s'en est assuré en employant les deux concurremment chez les mêmes malades, il devra donc obtenir toutes nos préférences. Toutefois, l'acide chrysophanique est assez cher, surtout comparé à l'huile de cade.

Quant au mode d'emploi, le voici :

On enlève d'abord les squames du psoriasis, soit avec un fort pinceau et de l'eau de savon, soit par tout autre moyen, et l'on étend la pommade deux fois par jour sur les parties malades au moyen d'un pinceau ordinaire.

Les squames, au bout de quelques jours, ne se reproduisent plus, et à leur place on voit une plaque rouge qui finit par disparaître.

Balmann Squirre a étendu l'emploi de l'acide chrysophanique au favus, à l'acné, à l'eczéma et à d'autres affections de la peau, et le résultat paraît assez bon également.

Salicaire. (CAMPARDON fils.)

D'après M. Campardon, la dysenterie, les diarrhées aiguës et chroniques, surtout celles qui dépendent d'un état atonique de l'intestin ou qui s'observent dans la convalescence de la fièvre typhoïde, la cholérine, en un mot tous les flux intestinaux, sont facilement et rapidement arrêtés par la salicaire. J'ai eu, dit-il, tout spécialement à m'en louer dans la diarrhée des enfants, symptomatique d'une entérite survenant dans le cours du travail de la dentition.

Cette plante est véritablement utile dans la période d'hypersécrétion des muqueuses enflammées. Son action est double : astringente, tonique, grâce au tannin qu'elle renferme, elle se trouve être en même temps sédative, grâce au mucilage qu'elle

contient. Dans plusieurs cas d'entérite aiguë avec diarrhée, les douleurs se sont calmées rapidement par la seule administration de ce médicament, sans addition d'opium, bien entendu.

Dans des cas de vaginite aiguë avec hypersécrétion, j'ai obtenu les mêmes résultats par l'application topique de la salicaire ; elle m'a rendu, dans l'usage externe, de grands services dans la vaginite chronique, catarrhale, dans le prurit vulvaire, dans la période humide de certaines dermatoses, eczéma, intertrigo, etc.

Je dois dire que dans deux cas d'hémoptysie ce médicament a échoué complétement.

Mode d'emploi :

En infusion pour tisane, de 30 à 40 grammes de feuilles et de tiges incisées pour 1000 grammes d'eau.

En décoction, de 30 à 60 grammes pour 1 litre, pour injections, lotions, lavement.

Poudre : de 3 à 5 grammes dans les vingt-quatre heures, par paquets de 1 gramme dans du pain azyme.

La dose la plus élevée que j'aie employée est de 8 grammes de poudre dans un cas de diarrhée chronique datant de quatre mois et guérie en moins de trois semaines.

Pour l'usage externe, la poudre me sert à recouvrir la surface de la muqueuse vaginale, comme le docteur Caby conseillait de le faire avec le sous-

nitrate de bismuth dans le cas de leucorrhée abondante, dans les ulcères atoniques.

Extrait : de 2 à 4 grammes par jour dans une potion. M'a servi à faire un sirop (1 gramme d'extrait pour 30 grammes de sirop) très-facilement accepté par les enfants, et que je leur prescris par cuillerée à café d'heure en heure, pur ou dans un peu d'eau, soit même dans une petite tasse d'infusé de la plante. Pour les adultes, une cuillerée à bouche.

Usage externe : jusqu'à ce jour, il m'a semblé sans action, appliqué sur le col utérin ulcéré.

L'extrait, mélangé à la poudre par parties égales et formant des pilules de 20 centigrammes, est mieux accepté par certaines personnes que la poudre.

Teinture : à la dose de 20 gouttes sur un morceau de sucre, quatre ou cinq fois par jour.

Pour l'usage externe, je l'emploie, ou pure, à la dose de trois, quatre, cinq cuillerées à bouche dans la quantité d'eau nécessaire pour une injection ou pour une lotion, ou bien je fais dissoudre dans cette teinture de l'acide salicylique (1 gramme pour 25 grammes) ; cette solution, deux ou trois cuillerées pour quantité suffisante d'eau pour injection ou lotion, m'a rendu des services réels dans le prurit vulvaire, la vaginite, la leucorrhée, l'intertrigo, etc.

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Acide citrique comme constituant du jus des mûres imparfaitement mûres. (WRIGHT et PATTERSON.)

Le suc des mûres parvenues à une maturité incomplète contient par litre 70gr,16 en totalité de matières solides, qui consistent en : acide citrique 26gr,83, acide malique 7gr,82, glycose 2gr,74, cendres 9gr,4, et matières mucilagineuses 23gr,37. La présence de l'acide citrique a été démontrée par la préparation et l'analyse de son sel de chaux. Par conséquent, le jus des mûres, à cet état de leur végétation, peut être utilisé comme antiscorbutique, puisqu'il contient une aussi forte quantité d'acide citrique, et 3gr,26 environ par litre de sels de potasse. (*Répertoire de pharmacie.*)

ALTÉRANTS.

Mercuriaux. — Mercure ; action physiologique et thérapeutique. (HALLOPEAU.)

C'est un beau et vaste sujet que M. Hallopeau a eu à traiter cette année dans sa thèse d'agrégation. Cet ouvrage considérable renferme plusieurs parties remarquables.

La puissance du mercure contre la syphilis est aujourd'hui admise par tous les bons observateurs :

c'est son *antidote* (1), comme l'a si justement dit M. Fournier. Je ne puis résister au plaisir de citer un passage de ses leçons témoignant de la puissance de cet héroïque médicament :

« D'après les faits observés, dit-il, 95 fois sur 100, pour le moins, la syphilis traitée est réellement bénigne. La presque totalité des malades qui se soignent sérieusement traversent la vérole à peu de frais, ne présentant guère qu'un petit nombre d'accidents sans gravité, tels que les suivants : syphilides cutanées, de forme superficielle et sèche (roséole, syphilides papuleuse ou papulo-squameuse); syphilides muqueuses se renouvelant parfois à plusieurs reprises, parce qu'elles sont provoquées par une excitation locale (exemple : les plaques de la bouche chez les fumeurs), mais n'ayant en somme d'autre importance que celle d'aphthes plus ou moins rebelles ; quelques adénopathies; quelques douleurs passagères (céphalée, arthralgies, etc.); un éclaircissement temporaire de la chevelure, et quelques autres manifestations tout aussi légères. Nombre de nos malades sont quittes à ce prix de la vérole, alors

(1) Je crois qu'il conviendrait d'ajouter au mot *antidote* l'épithète de *thérapeutique*. Les mercuriaux ébranlent profondément l'économie ; ils facilitent ainsi ou la transformation ou l'élimination du *virus syphilitique*, ou des parties de l'organisme qu'il a modifié. Cette action, comme je l'ai montré dans la première édition de mon *Formulaire*, rappelle cet adage de Paracelse : *Similia similibus curantur*.

même qu'on les observe de longues années après le début de l'infection. Je compterais par milliers, pour ma part, ceux que j'ai vus ainsi relativement épargnés par la diathèse, grâce à un traitement convenablement suivi. Et il n'est pas de médecin qui n'ait en souvenir quantité de cas où leurs malades en ont fini avec la vérole à tout aussi bon marché. Chez les syphilitiques traités, les accidents sérieux ou graves de vérole sont chose rare, très-rare. »

Et plus loin :

« C'est alors surtout qu'elle n'est pas traitée, messieurs, que la vérole devient sérieuse et redoutable, qu'elle multiplie ses coups, qu'elle s'épanouit en accidents de tout genre, de tout siége et de toute gravité, qu'elle détermine des lésions menaçantes ou des infirmités incurables, qu'elle peut même aller jusqu'à compromettre l'existence. Ce qu'on la voit produire dans ces tristes conditions, ce sont d'abord, pour la période secondaire, des éruptions cutanées de toute espèce, sèches d'abord, puis humides, suppuratives et ulcéreuses ; des syphilides muqueuses ; des adénopathies multiples, dégénérant parfois en cette variété de bubons que nous avons décrits sous le nom de strumoïdes ; des alopécies, qui peuvent dénuder le crâne, et voire même des dépilations générales ; des douleurs aussi variées que possible (céphalées atroces, névralgies, périostites, myosalgies, arthralgies, etc.) ; des iritis, des choroïdites, des rétinites, susceptibles de troubler à jamais ou d'abolir la vision ; des sarcocèles, d'où résulte trop

souvent l'atrophie testiculaire; des désordres nerveux des plus divers, des paralysies, des accidents fébriles, des troubles gastriques, intestinaux, nutritifs, etc., ouvrant parfois la voie à de véritables cachexies; et plus tard, à une période plus avancée, dans le stade dit tertiaire, des syphilides profondes, pustulo-crustacées, ulcéro-tuberculeuses, phagédéniques, etc.; des gommes suivies d'ulcérations ou de destructions d'organes; des exostoses, des caries, des nécroses; des lésions du cerveau ou de la moelle, d'où dérivent des hémiplégies, des paraplégies, des ataxies locomotrices, des troubles de l'intelligence, etc., toutes lésions entraînant à leur suite des infirmités incurables, quand elles ne déterminent pas la mort; des accidents viscéraux de tout siége et d'un pronostic des plus menaçants; sans parler encore de l'avortement, de l'accouchement prématuré, et des formes si graves, si souvent mortelles, de la syphilis héréditaire.

» Celui qui, connaissant les conséquences funestes de l'expectation, abandonnerait ses malades à l'évolution naturelle de leur maladie, alors qu'il a en main un remède capable de prévenir de si lamentables désordres, ce médecin serait coupable et encourrait une responsabilité morale des plus graves. Il faut administrer le mercure, non-seulement contre les accidents de la période secondaire, mais aussi et surtout en prévision de l'avenir. Ce n'est ni le présent ni un avenir prochain qu'il faut redouter pour un malade affecté d'un chancre ou d'une syphilis,

c'est l'avenir éloigné, l'avenir de six, dix, quinze, vingt, trente ans et plus. L'idéal que je poursuis, c'est d'atténuer la diathèse dans le présent pour *sauvegarder l'avenir.* »

Je vais maintenant citer le passage de la Thèse de M. Hallopeau ayant pour titre : *Comment faut-il donner le mercure dans la syphilis?* et qui reproduit fidèlement la pratique de M. Fournier :

« Il faut le donner aussitôt qu'on a posé le diagnostic *syphilis*, c'est-à-dire dès que l'on a pu constater l'induration ou les symptômes qui marquent le début de la période secondaire. Il faut le donner à dose modérée, mais suffisante, pour obtenir un effet utile, ou plutôt il faut le donner aux doses qui sont tolérées par le malade, et cette tolérance varie beaucoup d'un sujet à l'autre. On peut prendre pour règle de diminuer la dose dès qu'il y a commencement de stomatite, et de suspendre immédiatement le traitement si cette affection menace d'être sérieuse.

» On doit soumettre, pendant longtemps, le malade à l'influence du mercure. Souvent le médicament échoue, parce que l'on s'imagine qu'il suffit d'en faire ingérer une dose déterminée pour mettre à l'abri des accidents ultérieurs de la maladie. La règle est de continuer le traitement tant qu'il y a des accidents syphilitiques justifiables de la médication mercurielle; et dans les cas même ou les manifestations cessent rapidement, il est prudent de persévérer pendant un certain temps.

» Une autre règle non moins importante, et qui a été nettement définie par M. A. Fournier, c'est de ne pas donner le mercure d'une manière continue, de laisser, à des intervalles réguliers, reposer le malade; de procéder, en un mot, par traitements successifs.

» Si l'on prolongeait, outre mesure, l'usage du médicament, il se produirait, même sans stomatite, des phénomènes analogues à ceux de la chlorose. Nous avons vu que, d'après M. Willebouchewitch, le mercurialisme thérapeutique, trop longtemps prolongé, amène la déglobulisation; il faut donc, de temps en temps, laisser reposer le malade; M. Fournier expose, dans les termes suivants, la méthode qu'il a instituée :

« Voici un malade qui, ces derniers jours, est venu » réclamer mes soins pour une syphilide papuleuse » typique, accompagnée de quelques autres acci- » dents inutiles à spécifier. Je lui ai prescrit un » traitement mercuriel (5 à 10 centigrammes de » protoiodure, quotidiennement). Dans trois à quatre » semaines environ, la syphilide aura disparu, sui- » vant toute vraisemblance. Le traitement néan- » moins sera continué. Nous comptons le prolonger » deux mois environ.

» Mais au delà, que ferai-je? — Au delà, *quoi* » *qu'il arrive* (remarquez bien cela), je cesserai le » traitement, bien certain, par expérience, que mon » malade aura déjà commencé à prendre l'accoutu- » mance du mercure, et que de nouvelles doses du

» remède n'exerceraient plus sur lui qu'une in-
» fluence relativement moindre, peu active. Je le
» laisserai donc sans médication pendant plusieurs
» semaines; mettons, pour fixer une mesure, un
» mois au minimum.

» Ce mois passé, je reprendrai le traitement, et je
» le reprendrai (notez encore ceci) *quoi qu'il soit*
» *advenu*, que le malade ait eu ou n'ait pas eu de
» nouveaux accidents; car, n'aurait-il éprouvé rien
» autre, il n'en serait pas moins syphilitique, ni
» moins exposé à des manifestations que j'ai à cœur
» de prévenir. Donc, nouveau traitement avec le
» même remède; nouveau traitement de six se-
» maines à deux mois.

» Cela fait, trois mois de répit en moyenne pour-
» ront être accordés, sans grande crainte, d'une
» part, de manifestations sérieuses pouvant se jeter
» à la traverse, et avec tout bénéfice, d'autre part,
» d'une désaccoutumance favorable à l'action ulté-
» rieure du remède.

» Au delà, j'administrerai de nouveau le mercure
» pour six, sept ou huit semaines; puis je le sus-
» pendrai pour quelques mois; puis, je le pres-
» crirai derechef; et, ainsi de suite, toujours
» avec la précaution de faire succéder à chaque stade
» de traitement actif un stade intercalaire de repos
» ou de *désaccoutumance.* »

» A quelle préparation mercurielle faut-il s'adres-
ser? C'est là un point d'importance secondaire.
L'essentiel est qu'il pénètre dans l'organisme une

certaine quantité de mercure, peu importe sous quelle forme et par quelle voie.

» Le plus habituellement, on donne le mercure à l'intérieur, sous la forme de protoiodure ou de sublimé. Ces préparations sont efficaces, mais à une condition, c'est qu'on les donne à dose suffisante, et cette dose suffisante est, pour M. A. Fournier, de 10 centigrammes pour le protoiodure, et de 4 centigrammes pour le sublimé. Le mercure métallique, sous la forme de pilules de Sédillot, est également prescrit avec avantage. Il faut avoir soin d'éviter, dans la mesure du possible, l'action irritante du médicament sur les voies digestives. Dans ce but, on l'associera à l'extrait thébaïque, et on le fera prendre avec les aliments.

» Il n'est pas rare cependant de rencontrer des sujets chez lesquels les moindres doses provoquent des troubles digestifs. C'est là une des causes qui font fréquemment échouer le traitement; le médicament parvient dans l'intestin à l'état de sulfure insoluble, et il est éliminé avec les fèces. En pareil cas, il faut renoncer à l'usage interne, et prescrire soit les frictions, soit les injections sous-cutanées, soit les bains de sublimé.

» Chez les enfants, en particulier, il est de toute importance de respecter les voies digestives. S'ils doivent guérir, c'est à la condition que leurs fonctions digestives s'accomplissent normalement : « Qu'il » s'agisse de prescrire un traitement, de déterminer » l'issue probable de la maladie, dit M. le professeur

» Parrot, c'est sur le tube digestif que le médecin » doit tenir son regard fixé. » On doit donc traiter la syphilis infantile exclusivement par les méthodes externes, et en particulier par les bains de sublimé et les frictions.

» L'emploi des frictions constitue, dans tous les cas, une méthode extrêmement sûre. C'est celle qui a été presque exclusivement employée pendant quatre siècles; mais elle a ses dangers : c'est ainsi qu'on l'a vue provoquer, au bout de peu de jours, à doses modérées, des accidents qui ont été mortels. Il est peut-être préférable de n'y recourir que dans les cas où il est *urgent d'agir immédiatement et énergiquement sur la maladie, et dans ceux où il y a de l'intolérance digestive.* Nous voyons cependant un certain nombre de médecins, et nous ne saurions affirmer qu'ils ont tort, recourir aux frictions comme méthode générale : telle est, croyons-nous, la pratique de M. Panas; telle est également celle de M. Schutzenberger. »

M. Hallopeau s'occupe ensuite des injections mercurielles hypodermiques. J'ai, dans mes *Annuaires* précédents, insisté à plusieurs reprises sur cette méthode nouvelle. Je dois citer cependant les dernières appréciations de M. Hallopeau :

« Le travail le plus complet que nous ayons sur cette question dans ces derniers temps, en France, est la thèse de Staub, qui commença ses recherches cliniques dans le service de M. Schutzenberger, à Strasbourg. Allant plus loin encore que Lewin et

Liégeois, il conclut que la méthode hypodermique peut et doit être transformée en méthode générale, et qu'applicable à toutes les périodes de la syphilis, elle est indiquée dans toutes les affections dues à une perturbation dans les actes nutritifs où le traitement mercuriel peut être utile.

» Rapidité et sûreté de l'action thérapeutique, sans désordres locaux, telles sont les raisons de cette conclusion absolue. Cette bénignité des injections au niveau de la piqûre est due, pour lui, à la formule nouvelle qu'il propose, en s'appuyant sur des considérations dont nous reconnaissons toute la valeur.

» Voici la composition de cette solution chloro-albumineuse :

Sublimé.....	1gr,25
Chlorure ammonique.....	1gr,25
Chlorure sodique.....	1gr,15
Blanc d'œuf.....	n° 1
Eau distillée.....	250 grammes.

» En France, la solution de Staub est rarement employée. M. Le Moaligou et M. Sée lui préfèrent la solution de sublimé dans la glycérine, et affirment que la première produit plus facilement des abcès et même de petites eschares.

» Il n'en est pas de même en Allemagne, car Bamberger, puis Neumann, ont récemment préconisé les injections de sublimé dissous, soit dans l'albumine, soit dans la potasse, et Ludwig a constaté le passage du métal dans les urines après deux

injections contenant chacune 9 milligrammes de bichlorure.

» Grünfeld, cependant, conclut dans le même sens que Le Moaligou.

» Nous devons enfin citer le travail récent de Lewin, qui apporte quatorze mille observations à l'appui de sa méthode. Il signale quelques faits remarquables : c'est ainsi que la durée de séjour des prostituées à l'hôpital de la Charité, qui était autrefois de dix semaines, est tombée à quatre semaines; le chiffre des récidives s'est abaissé de 80 à 40 pour 100, et elles présentent beaucoup moins de gravité. Du reste, pour obtenir ces résultats, il faut pratiquer les injections au moins pendant un an, non d'une manière continue, mais à intervalles périodiques; c'est, on le voit, la méthode de M. Fournier. »

Liqueur de Van Swieten modifiée. (MAURIAC.)

Bichlorure de mercure.....	1	gramme.
Alcool.....	95	—
Sirop de morphine.....	250	—
Hydrolat de fleurs d'oranger.....	100	—
Eau distillée.....	550	—
Alcoolat de menthe.....	4	—

F. s. a. une solution dont chaque cuillerée à bouche renferme 2 centigrammes de sublimé corrosif.

Glycoses arsenicales. (E. RITTER.)

« J'ai dosé, dit M. E. Ritter, la proportion d'arsenic contenu dans trois échantillons de glycose, et j'ai ainsi trouvé de 0gr,01 à 0gr,017 d'arsenic métallique par kilogramme de glycose. La quantité d'arsenic est faible, mais les échantillons que j'ai examinés à ce point de vue étaient relativement purs, et je puis affirmer que dans les glycoses brunes que j'ai vu employer dans certaines brasseries, la proportion, en jugeant d'après les dimensions de l'anneau, en était au moins dix fois plus forte ; c'est, du reste, un fait que je vérifierai quand j'aurai réussi à me procurer des échantillons d'une provenance certaine.

Je ne veux pas discuter ici la question de savoir si les glycoses arsenicales et les produits dans la préparation desquels elles entrent, sont dangereuses pour la santé ou peuvent le devenir à un certain moment. Je ne me place qu'au point de vue de la médecine légale, et je ferai remarquer la possibilité d'accumulation lente dans l'économie de composés arsenicaux, à la suite de l'emploi continu d'un nombre d'aliments très-variés, bières, sirops, confitures, etc. La présence de ces composés étrangers pourrait, dans les recherches toxicologiques, singulièrement embarrasser les experts.

» Nous avons vu qu'un travail bien fait fournit des produits exempts d'arsenic, même alors qu'on s'est

servi d'acide sulfurique impur du commerce ; n'y aurait-il pas lieu de demander, par suite, que l'emploi de glycose pure fût seul toléré ? »

(*Revue médicale de l'Est.*)

Arsenic provoquant des uréthrites.

(SAINT-PHILIPPE.)

M. Saint-Philippe a observé, dans deux cas où les doses d'arsenic administrées ont été très-considérables, la production d'un écoulement uréthral des plus manifestes.

Il pense que l'arsenic, en s'éliminant par les voies urinaires, peut y déterminer les mêmes accidents que ceux qui se produisent du côté des voies digestives et de la peau, par où s'échappe également le métalloïde.

M. Saint-Philippe rappelle qu'en 1870 le docteur Delacour a adressé un mémoire à la Société de chirurgie à ce sujet. (*Gazette méd. de Bordeaux.*)

Nitrate d'argent ; injections dans les névralgies.

(ANGELÉ.)

« Ainsi que l'a fait remarquer Luton, il n'y a pas d'inflammation moins diffusible que celle produite par l'injection d'une solution de nitrate d'argent ; ce caustique limite en quelque sorte lui-même son

action par la zone de coagulation qu'il détermine autour de lui. L'abcès est toujours circonscrit, en effet, par une couche épaisse de tissus indurés, dont la résolution est quelquefois très-lente à obtenir.

» Luton fait usage de deux types de solution, l'une au dixième, l'autre au cinquième, et il en a injecté depuis cinq gouttes jusqu'à vingt gouttes. La solution que nous avons vu employer dans le service de Ledentu est au quart.

» Le manuel opératoire est des plus simples : la seringue de Pravaz nous paraît être l'instrument le plus commode, à cause de sa graduation qui permet de compter d'une façon précise le nombre de gouttes injectées. Quant au point où l'injection doit être faite, voici ce que dit Luton :

» Le lieu d'élection dans la sciatique est en arrière du grand trochanter, à demi-distance de cette apophyse et de l'ischion, vers le bord inférieur du muscle du grand fessier. C'est à ce niveau que le tronc du sciatique se dégage le mieux des parties profondes, et qu'il est le plus accessible à une action directe... Le choix de ce lieu d'élection n'a rien d'absolu. Lorsqu'un point douloureux se distingue d'une façon exceptionnelle, c'est là que l'injection doit être portée.

» Un détail de pratique qu'il ne faut point perdre de vue, c'est que l'irritation est d'autant plus facile à se produire qu'on s'éloigne davantage de la racine du membre. Aussi faut-il réduire la quantité de liquide à injecter ou abaisser le titre de la solution,

quand on opère à la jambe, surtout si l'on est au voisinage de saillies osseuses.

» Dans aucun cas on ne doit dépasser la couche du tissu cellulaire sous-cutané, mais en revanche on doit toujours pénétrer jusqu'à elle. Une injection d'un liquide caustique dans le derme, outre qu'elle provoquerait une douleur atroce, pourrait avoir des conséquences fâcheuses. »

Voici les conclusions de l'auteur :

1° La névralgie sciatique est due le plus souvent, suivant toute apparence, à une névrite.

2° Dans le cas où les traitements ordinaires ont échoué, on ne doit pas craindre l'emploi de l'injection au nitrate d'argent qui, le plus souvent, est suivie de succès.

3° Les bons résultats obtenus par le même procédé dans les névralgies *à frigore*, autres que la sciatique, nous portent à admettre que souvent ces névralgies sont dues à l'inflammation ou tout au moins à la congestion des nerfs.

4° Le même traitement est très-heureusement applicable dans les points douloureux, symptomatiques, on peut admettre que l'on a affaire dans ce cas à une inflammation limitée d'un organe, le plus souvent os ou périoste. (*Thèse*, 26 juin 1878.)

Sulfate de cuivre ammoniacal contre la névralgie épileptiforme de la face. (FÉRÉOL.)

Sulfate de cuivre ammoniacal, 5 centigrammes, à

prendre avant le repas en un paquet avec du sucre en poudre, ou potion avec :

Sulfate de cuivre ammoniacal.	10 centigrammes.
Eau de laurier-cerise.....	10 grammes.
Sirop de morphine.....	30 —

A prendre en deux à trois fois avant les repas.

Sous-nitrates de bismuth plombifères.
(CARNOT, RICHE, BOUCHUT.)

M. Carnot avait indiqué, comme résultat de ses expériences, que, sur sept échantillons provenant des principales fabriques de Paris, cinq contenaient entre 1,1 et 3,8 millièmes d'oxyde de plomb, et les deux autres jusqu'à 6,5 et 9,8 millièmes. M. Riche annonce n'avoir trouvé que 3,4 millièmes de plomb dans un échantillon unique, et moins de 1 millième dans tous les autres, et cela en suivant, dit-il, exactement la même méthode de dosage.

Selon M. Bouchut, le sous-nitrate de bismuth renfermant des traces d'oxyde de plomb, qui ne peuvent nuire, est plus utile que le sous-nitrate de bismuth qui n'en contient pas. La preuve, c'est que l'on donne les sels de plomb contre la diarrhée. Craignons donc, dit M. Bouchut, en voulant bien faire, d'aller à l'encontre du but à atteindre.

Oxyde de zinc dans la diarrhée. (JACQUIER.)

Le docteur Jacquier a observé, dans le service du docteur Bonamy, à Nantes, les bons effets de l'em-

ploi de l'oxyde de zinc dans la diarrhée (voy. l'*Annuaire* de 1878). La formule dont il s'est servi est la suivante :

Oxyde de zinc.	$3^{gr},50$
Bicarbonate de soude.	$0^{gr},50$

En quatre paquets, à prendre dans les vingt-quatre heures. Les résultats obtenus furent des plus heureux.

Salicylate de zinc ($C^{14}H^{25}O^5ZnO + 3\,Aq$).
(F. VIGIER.)

On mélange dans une capsule de porcelaine de l'acide salicylique cristallisé avec de l'eau distillée; on chauffe, et, sans attendre que la dissolution soit complète, on ajoute peu à peu de l'oxyde de zinc délayé préalablement dans une petite quantité d'eau. La combinaison commence immédiatement, et l'on cesse d'ajouter de l'oxyde de zinc lorsque, après avoir fait bouillir, on s'aperçoit qu'il y a un léger dépôt de cet oxyde. On filtre, et le salicylate de zinc, par le refroidissement, cristallise sous la forme de longues aiguilles.

On décante les eaux mères et l'on fait sécher le produit à l'air ou à l'étuve entre des doubles de papier à filtrer. Le produit est entièrement blanc. Les eaux mères, concentrées à une douce chaleur, donnent encore du salicylate de zinc.

Dans cette préparation il faut éviter tout contact métallique, surtout celui du fer, qui colore en violet les liqueurs.

Quand on concentre les liqueurs, il faut cesser l'ébullition lorsque la quantité d'eau est insuffisante pour dissoudre le sel, parce qu'alors, sous l'influence prolongée de la chaleur, le salicylate de zinc (sel normal) se transforme en acide salicylique qui reste dissous, et en salicylate bizincique (sel basique) insoluble qui se dépose sous la forme d'une poudre blanche très-légère.

Le salicylate de zinc est très-soluble dans l'eau bouillante, dans l'alcool, l'éther et l'alcool amylique. Il cristallise en aiguilles courtes et soyeuses, se groupant ordinairement autour d'un centre commun. Sa formule chimique est $C^{14}H^{25}O^{5}ZnO + 3Aq$.

(*Journ. de pharm. et de chim.*)

Teinture d'iode comme moyen de diagnostic des ulcérations du col de l'utérus.

(LABOULBÈNE.)

« Je tiens à consigner un fait que j'ai remarqué depuis longtemps, dit M. Laboulbène, et que je n'ai vu signalé nulle part : c'est l'action de la teinture d'iode appliquée sur le col, à l'aide d'un pinceau de charpie, et agissant d'une manière toute différente, suivant que ce col est à l'état normal ou lésé. Quand le col est sain, la teinture d'iode le colore en brun marron foncé uniforme ; mais, pour aussi peu que le col soit ulcéré, la teinture d'iode laisse les parties à nu, avec une teinte jaunâtre plus ou moins claire et qui tranche sur la coloration brune des parties saines. Si le col

est granuleux ou végétant, tous les tissus néoplastiques résistent à la coloration brune et restent jaunâtres. Après l'application du fer rouge, moyen excellent et dont je retire de grands avantages, la coloration des parties encore non revenues à l'état normal est toujours jaunâtre; mais dès que le col se guérit, la couleur devient de plus en plus foncée. Enfin, quand le col est gros, rouge, ne paraissant pas cependant granuleux ni ulcéré, si la teinture d'iode appliquée sur lui ne le colore pas en brun marron uniforme, s'il reste des îlots jaunâtres, des traînées blanchâtres, je redoute une néoplasie. Je dois dire que toujours, en ces cas, l'ulcération est à craindre, le tissu qui ne se colore point n'étant pas un tissu ordinaire, revêtu par l'épithélium stratifié du col normal. » (*Bulletin de thérapeutique.*)

Iodure de potassium et iodure d'éthyle dans l'asthme. (G. SÉE.)

J'avais indiqué, dans mon *Formulaire*, l'emploi de l'iodure de potassium contre l'asthme, d'après plusieurs observations qui ne me laissaient aucun doute sur son efficacité. Trousseau l'avait vanté contre la même maladie. Cette année, M. G. Sée a fixé avec rigueur les doses et le mode d'emploi que l'on doit prescrire.

« *Doses et formules*; *mode de traitement.* — Dose primitive, 1gr, 25; augmenter graduellement jusqu'à 2 à 3 grammes.

Formule. — En solution dans l'eau ou le vin; faites une solution de 10 grammes sur 200; donnez avant chaque repas une cuillerée à dessert, soit 8 à 9 grammes de solution, c'est-à-dire 16 à 18 grammes de solution par jour, ou 1gr,80 d'iodure.

Au bout de quelques jours on fait prendre deux cuillerées à bouche, c'est-à-dire 3 grammes par jour.

Au lieu de solution il est préférable de prendre les mêmes doses avec du sirop d'écorces d'oranges.

Quelques malades, au bout d'un certain temps, se fatiguent du mauvais goût du médicament et de la saveur métallique qui reste dans la bouche; en ce cas, ils préfèrent prendre 1, 2 ou 3 grammes en sels enveloppés dans du pain à chanter ou des cachets.

Durée du traitement. — La durée du traitement est pour ainsi dire indéfinie; mais, ordinairement, au bout de deux à trois semaines, quand les accès sont atténués ou enrayés, je fais diminuer la dose et je prescris 1 gramme et demi par jour.

De temps à autre on peut interrompre pendant un jour; mais une suppression plus prolongée peut suffire pour permettre le retour des accidents.

Effets physiologiques de l'iodure d'éthyle. — Voici maintenant ce que j'ai observé sur les individus sains et les malades atteints de dyspnée auxquels j'ai fait respirer six à dix gouttes d'iodure d'éthyle six à huit fois par jour.

Chez l'individu sain, on constate, au bout de quelques secondes, une plus grande facilité de la respi-

ration, et ce phénomène persiste pendant quelques heures.

Il n'existe aucun effet anesthésiant ni soporifique.

Le cœur et la circulation ne se modifient pas, et cependant l'absorption se fait pour ainsi dire immédiatement, car au bout de dix minutes on retrouve de l'iode dans les urines.

Très-fréquemment il survient un accès de toux au début de l'inhalation.

Effets thérapeutiques. — J'ai employé ce médicament dans cinq cas d'asthme, et l'accès s'est arrêté d'une manière très-rapide; sur un de ces malades, l'effet a été plus prompt que par les fumigations nitrées et que par le chloroforme. »

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Iodure de calcium contre l'albuminurie. (BAUDON.)

Matin et soir, je fais prendre dans un peu d'eau sucrée une cuillerée à soupe d'une solution d'iodure de calcium, contenant chacune 40 centigrammes du médicament. (*Bulletin de thérapeutique.*)

J'ai donné à la page 418 de mon *Formulaire*, la recette d'un elixir à l'iodure de calcium qu'on peut avantageusement prescrire.

Iodoforme dans l'épididymite. (ALVARÈS.)

L'auteur a traité quatre cas d'épididymite blennor-

rhagique par des onctions faites avec une pommade à l'iodoforme. Il affirme que les applications d'iodoforme calment la douleur au bout de deux heures ; qu'elles exercent une action résolutive manifeste, sans causer le moindre trouble général ; qu'elles abrégent considérablement la durée de l'affection et préviennent l'induration de l'organe. La dose est de 1 à 2 grammes sur 30 grammes d'axonge.

Bougies caustiques au silicate de potasse dans les affections catarrhales chroniques des muqueuses de l'urèthre et surtout de la trompe d'Eustache. (BONNAFONT.)

Caustique n° 1.	Silicate de potasse chirurgical à 40 degrés.....	30 grammes.
	Potasse caustique.....	0gr,10
	Extrait d'opium.....	0gr,50
Caustique n° 2.	Silicate de potasse chirurgical à 40 degrés.....	30 grammes.
	Potasse caustique.....	0gr,25
	Extrait d'opium.....	0gr,75
Caustique n° 3.	Silicate de potasse chirurgical à 40 degrés.....	30 grammes.
	Potasse caustique.....	0gr,50
	Extrait d'opium.....	1 gramme.
Caustique n° 4.	Silicate de potasse chirurgical à 40 degrés.....	30 grammes.
	Potasse caustique.....	1 gramme.
	Extrait d'opium.....	2 grammes.

La bougie, trempée dans l'une des solutions précédentes, est mise à sécher la pointe en bas ; au bout

de cinq à dix minutes, suivant la température, il s'est formé à la surface une couche vitrée qui se confond avec la bougie. Celle-ci peut alors être introduite à l'aide du cathéter, immédiatement, si elle n'est pas absolument sèche et que l'enduit qui la recouvre présente une consistance épaisse, mielleuse, dont on peut se rendre compte par l'application sur le revers de la main; dans le cas contraire, on l'humecte légèrement à la surface, puis on l'introduit dans la trompe quatre ou cinq minutes, au plus, suivant le cas. Il est bon, en outre, d'imprimer à la bougie en contact avec la muqueuse un léger mouvement de va-et-vient qui favorise la dissolution du caustique et en complète l'action.

Acide chromique, chromates, etc.; étude physiologique et thérapeutique.

(H. Rousseau.)

M. H. Rousseau a fait un travail consciencieux sur l'acide chromique. En voici les conclusions :

« I. — L'acide chromique est un caustique destructeur qui, manié avec prudence, est appelé à rendre des services importants dans la thérapeutique chirurgicale, et pourra être souvent préféré à beaucoup d'autres.

» On s'en servira surtout avantageusement dans certaines affections chroniques du bord alvéolaire.

» II. — On rencontre dans les différents échan-

tillons d'acide chromique du commerce de nombreuses impuretés, parmi lesquelles se trouvent l'acide sulfurique et l'arsenic.

» III. — Il est indispensable de ne faire usage que d'acide chromique chimiquement pur, car la présence de l'acide sulfurique et de l'arsenic peut rendre les cautérisations extrêmement douloureuses, tandis que les plus petites quantités d'arsenic peuvent occasionner des phénomènes graves, surtout lorsque les applications sont répétées sur de larges surfaces.

» IV. — Le bichromate de potasse ne me paraît pas applicable à l'extérieur comme caustique : d'abord, parce qu'il occasionne de vives douleurs; puis, parce que, ne coagulant que lentement les matières albuminoïdes, il peut dépasser le but proposé.

» V. — A l'intérieur, comme vomitifs, les chromates de potasse n'offrent absolument aucun avantage sur les vomitifs ordinairement employés.

» VI. — Le chromate de soude, cependant, pourrait être appliqué en injection sous-cutanée, et il provoquerait alors sûrement et rapidement le vomissement.

» VII. — Quant aux propriétés antisyphilitiques du bichromate de potasse, elles ne me semblent pas suffisamment établies pour conseiller l'emploi de ce nouveau médicament.

» VIII. — D'après les travaux de certains auteurs, entre autres de Gmelin, il résulte que les chromates de potasse sont des poisons énergiques. Je pense

que les doses de chromate neutre indiquées comme toxiques par Gmelin, sont beaucoup trop élevées.

» Il sera par conséquent important de ne procéder à l'emploi du bichromate de potasse qu'avec une très-grande prudence.

» IX. — En injection hypodermique le chromate neutre de soude amène la mort d'un cobaye à la dose de $0^{gr},005$; un chien de forte taille succombe avec $0^{gr},30$.

» X. — Le chromate de soude s'élimine en partie par l'estomac, en amenant dans cet organe des phénomènes inflammatoires.

» XI. — On devra donc, à cause de l'action toxique de ce sel, éviter de faire avec l'acide chromique des cautérisations sur de trop larges surfaces.

» XII. — Le chromate de soude en injection sous-cutanée n'amène aucun désordre local.

» XIII. — Les sels de chrome, tels que les chlorures sulfates, sont infiniment moins toxiques que les chromates; ils ne causent la mort qu'à des doses beaucoup plus considérables, environ cent fois plus fortes.

» XIV. — Il ne paraît pas y avoir de différence dans l'action des sels verts et des sels violets de chrome. » (*Thèse* du 5 août 1878.)

PARASITICIDES.

Grenadier : écorce. (MARTY.)

M. J. Marty a établi, par une série d'observations publiées dans le *Bulletin de thérapeutique*, qu'on pouvait efficacement remplacer l'écorce fraîche de racine de grenadier par l'écorce fraîche des tiges. Ces faits ont été confirmés par M. Bérenger-Féraud, qui a employé avec succès cette écorce contre le tænia inerme.

M. Tanret a fait la découverte très-intéressante d'un alcaloïde volatil dans l'écorce de tige et de racine de grenadier.

Pelletiérine alcaloïde de l'écorce de grenadier. (TANRET.)

« D'après les récentes expériences de M. Marty, il résulte que l'écorce fraîche de grenadier (tiges) est héroïque comme ténifuge, tandis que, sèche, elle a perdu en partie sa vertu. L'explication la plus naturelle de cette différence d'action peut être que le principe actif du grenadier doit être fort altérable; mais les travaux sur le grenadier, parus jusqu'à ce jour, n'y spécifient aucun corps de cette nature. J'ai entrepris des recherches dans cette voie, et j'ai été assez heureux pour rencontrer un alcaloïde volatil

dans l'écorce de grenadier (tiges et racines, comme la livre le commerce de la droguerie).

Préparation. — De l'écorce de grenadier (tiges et racines) est réduite en poudre grossière, puis humectée avec un lait de chaux assez épais et tassée dans des allonges. On lessive à l'eau froide et on recueille trois parties de liqueur qu'on agite avec du chloroforme. Ce dernier, séparé au moyen d'un entonnoir à robinet, est ensuite agité avec une quantité convenable d'un acide étendu, de manière que la réaction du liquide aqueux soit neutre ou légèrement acide : on a ainsi, selon l'acide employé, une solution de sulfate, chlorhydrate, azotate de pelletiérine, qu'on n'a plus qu'à évaporer dans le vide sur l'acide sulfurique pour obtenir ces sels cristallisés. Pour isoler l'alcaloïde, on peut traiter sa solution saline par le carbonate de potasse et agiter avec de l'éther ou du chloroforme; la solution éthérée ou chloroformique étant distillée à une douce chaleur, laisse l'alcaloïde comme résidu.

Un kilogramme d'écorces sèches de grenadier m'a donné, par ce procédé, près de 4 grammes de sulfate de pelletiérine cristallisé; sans doute qu'avec des écorces fraîches on en obtiendrait davantage.

Propriétés physiques. — La pelletiérine a une consistance oléagineuse et est incolore quand elle a été obtenue par évaporation dans le vide de ses solutions éthérées ou chloroformiques; celles-ci, distillées à l'air, la donnent légèrement colorée en jaune. Une mèche trempée dans la pelletiérine brûle

comme si elle avait été imbibée d'une huile volatile.

Sa densité à 0 degré est de 0,999, et à 21 degrés de 0,985. Son coefficient de dilatation est donc très-élevé.

La pelletiérine, en se dissolvant dans l'eau, forme, avec contraction, un hydrate de densité plus forte que celle de l'eau; c'est ainsi que, si l'on en dépose avec précaution sur l'eau, on la voit former des stries qui tombent au fond du vase. A un mélange de 1 partie de pelletiérine pour 2,5 parties d'eau, j'ai trouvé une densité de 1,015 à 21 degrés.

Son odeur est aromatique et légèrement vireuse.

La pelletiérine est volatile. Elle émet des vapeurs à la température ordinaire; les taches huileuses qu'elle forme sur le papier disparaissent assez rapidement; sous la pression atmosphérique, elle bout de 170 degrés à 180 degrés, en se colorant fortement à l'air. Elle distille bien au-dessous de cette température.

La pelletiérine est très-soluble dans l'eau, l'alcool, l'éther et surtout le chloroforme; ce dernier l'enlève à ses solutions aqueuses.

La réaction de la pelletiérine est fortement alcaline; elle sature les acides énergiques pour former des sels. Les sulfates, chlorhydrate, azotate, que j'ai préparés cristallisent. Ces sels sont excessivement hygrométriques; obtenus par évaporation dans le vide de leurs solutions, ils sont à peine colorés; leurs solutions neutres, évaporées à l'étuve, se colorent fortement et en même temps deviennent très-

acides par la perte d'une partie de la base. Ces sels, même à froid, ont une légère odeur de pelletiérine.

La pelletiérine est un alcali assez puissant; elle répand des fumées blanches à l'approche d'une baguette trempée dans l'acide chlorhydrique étendu. Elle ne précipite pas les solutions des métaux terreux et alcalino-terreux, mais celles de la plupart des métaux proprement dits. C'est ainsi qu'elle donne un précipité blanc avec les sels de plomb, de mercure, de zinc et d'argent; avec ces deux derniers, le précipité se redissout dans un excès de pelletiérine.

L'écorce de grenadier n'étant pas toxique, il en doit être de même de son alcaloïde. Je rapporterai, pour mémoire, qu'après avoir pris 14 centigrammes de sulfate de pelletiérine (la veille au soir j'avais commencé par 8 centigrammes), j'ai vu mon pouls tomber de vingt pulsations trois quarts d'heure après, puis j'ai éprouvé des tournements de tête qui ont duré dix minutes environ, mais insuffisants pour m'empêcher de continuer à écrire. Or, les tournements de tête sont signalés par M. Marty comme suivant l'ingestion du grenadier. »

(*Bulletin de thérapeutique.*)

Action antihelminthique de la pelletiérine. (Dujardin-Beaumetz.)

M. Dujardin-Beaumetz a fait à la *Société de thérapeutique* une communication sur l'action de la pel-

letiérine employée comme antihelminthique. Il présente un tænia expulsé à la suite de l'emploi de ce nouvel alcaloïde découvert par M. Tanret (de Troyes). La dose administrée a été de 52 centigrammes de pelletiérine dans 300 grammes d'eau. Un quart d'heure après, le malade éprouvait des vertiges, des sensations de syncope : deux heures après, le malade prenait de l'huile de ricin, et dans la journée il rendait un tænia énorme entier.

M. Dujardin-Beaumetz présente, à l'appui de ce fait, plusieurs résultats identiques obtenus par MM. Mollé (de Troyes), Garnier (du Mans). Il reconnaît cependant que, dans les autres cas où l'alcaloïde a été employé par MM. Laboulbène et C. Paul, les résultats n'ont pas été aussi satisfaisants, mais la dose employée n'a pas été aussi considérable, la pelletiérine n'ayant été employée qu'à la dose de 25 à 35 centigrammes; il croit qu'on devra employer la pelletiérine associée à la teinture de jalap composée et du sirop de séné. Mais, quoi qu'il en soit, il faut considérer le sulfate de pelletiérine comme un antihelminthique puissant. (*Soc. de thérapeutique.*)

VÉSICANTS. — THÉRAPEUTIQUE GÉNÉRALE.

Collodion cantharidé. (HISCH.)

Cantharides pulvérisées...	100	grammes.
Éther sulfurique.....	150	—
Acide acétique.....	20	—

On opère par déplacement, et dans la liqueur saturée de cantharidine, ainsi obtenue, on fait dissoudre 1gr,20 de coton-poudre pour 60 grammes de teinture.

Ce collodion épispatique est étalé, à l'aide d'un pinceau, sur le point du corps où l'on veut produire la vésication. Cette dernière est peu douloureuse et rapide, car il suffit de quelques heures pour la déterminer; elle est, en outre, exactement limitée à la surface enduite.

Grâce à la rapidité de son action, cette solution a moins de chances que le vésicatoire ordinaire d'irriter la vessie. De plus, elle permet d'appliquer la vésication aux fous et aux malades en délire, sur lesquels il est si difficile de maintenir un vésicatoire à l'aide d'un bandage. Pour les personnes dont la vessie est irritable, et pour les enfants, on substituera à cette préparation la suivante, conseillée par le docteur Œttinger : Teinture éthérée de cantharides, collodion, *àà* parties égales. On emploie ce collodion comme le premier.

(*Presse médicale*, 1878.)

Collodion cantharidé. (GUBLER.)

M. Gubler a fait à la *Société de thérapeutique* une communication sur le collodion cantharidé qu'on emploie comme vésicant, et qui peut, dans la plupart des cas, remplacer avec avantage le vési-

catoire. Comme procédé, le collodion cantharidé est des plus pratiques : on trempe un pinceau dans le liquide, on badigeonne le point sur lequel on détermine une irritation, le liquide se sèche et le vésicatoire est formé. L'adhérence est telle sur la peau, que si, par exemple, on a à l'appliquer sur un enfant indocile, il ne pourra enlever le collodion que lorsque l'action aura été produite, c'est-à-dire lorsque l'ampoule aura été produite. On est certain de plus que, par ce moyen, le vésicatoire restera bien à la place où il aura été posé, et qu'on n'aura pas un déplacement de l'emplâtre vésical, comme il arrive souvent à la suite du vésicatoire. Comme pansement, le procédé est des plus simples : on pique l'ampoule avec une aiguille; elle se vide; la plaque de collodion s'affaisse et le pansement est fait.

Il est des cas cependant où l'emploi du collodion cantharidé peut offrir des désagréments; c'est lorsqu'il survient une cystite, ou une inflammation de la vessie : on ne peut en effet enlever la couche posée que lorsque l'action est produite. M. Gubler ne l'emploie donc jamais sur des surfaces larges, ou lorsqu'il a constaté de l'albumine dans les reins du malade; c'est là une mesure de prudence qu'on fera bien d'imiter, pour ne pas déterminer d'accidents inflammatoires du côté de la vessie.

(*Bulletin thérapeutique.*)

Cantharidine dissoute dans le chloroforme.
(CENTISSON.)

L'auteur s'appuie sur des expériences faites par Laboulbène et par Quinquaud sur la cantharidine dissoute dans le chloroforme. M. Centisson observe que la cantharidine est soluble dans les alcalis, par conséquent elle est absorbée après dissolution par la sérosité alcaline du vésicatoire. Elle circule dans le torrent circulatoire à cet état de cantharidate alcalin, et il est probable que, sous cette forme, elle perd son action irritante.

La cantharidine s'élimine par tous les liquides de l'économie, mais elle ne manifeste son activité que sur les surfaces *à sécrétion acide.* Ainsi, l'urine étant acide, la cantharidine mise en liberté recouvre son action irritante. Telle est la raison de son action sur la vessie.

La sueur étant acide comme l'urine, la cantharidine qui s'élimine par la peau recouvre son action irritante, toutefois à un faible degré, et il faut pour cela qu'il y ait sueur; ainsi l'action de la cantharidine est plus marquée en été qu'en hiver.

Le docteur Laboulbène emploie la solution suivante :

Cantharidine.....	0,10
Chloroforme.....	10,00

Cette solution, étendue sur la peau, prévient la vésication. En injection sous-cutanée, la canthari-

dine, à la dose de 4 à 10 milligrammes, agirait surtout dans la cure des *nævi materni* et dans le traitement local de la douleur.—Notons qu'à cet égard on n'a pas fait la part de l'action calmante locale du chloroforme. Enfin, M. Quinquaud aurait fait quelques tentatives de ces injections dans le traitement des néphrites chroniques. (*Thèse* du 17 juin 1878.)

Traitement de la paralysie infantile. (SIMON.)

Au début, le traitement doit être énergique et consister surtout en révulsifs cutanés appliqués le long de la colonne vertébrale au niveau des points qui, d'après la localisation des symptômes paralitiques, paraissent le siége des lésions : des ventouses sèches, même des ventouses scarifiées, quatre ou cinq, suivant l'âge de l'enfant. Les applications de ventouses sèches doivent être souvent répétées et suivies de vésicatoires longs et étroits posés le long du rachis.

En même temps on combat les phénomènes accessoires, soit par le bromure de potassium, soit par l'aconit, suivant qu'il y a des convulsions ou de la fièvre.

Tel est le traitement qui doit être prescrit au début. Plus tard (pendant le premier mois), les agents révulsifs, teinture d'iode, vésicatoire, peuvent avoir leur utilité.

On cherche à exciter la nutrition par des courants constants, des massages, des frictions aromatiques et stimulantes. Enfin on prescrit la strychnine à l'intérieur. La manière la plus commode de l'administrer aux enfants est la suivante :

Dans un gramme d'eau on met un milligramme de sulfate de strychnine et l'on donne par jour d'abord deux, puis quatre, puis cinq gouttes de ce mélange, dont on surveille attentivement les effets.

On peut aussi donner la teinture de noix vomique à la dose d'une goutte au début, on peut aller jusqu'à dix gouttes, mais progressivement.

Les bains sulfureux, les bains de mer, agissent dans le même sens. M. Simon défend les bains de mer dans le cas où le début a été marqué par des accidents rhumatismaux.

Enfin il faut combattre les difformités qui résultent des paralysies par des moyens variés, suivant le cas. (*Journ. de méd. et chir. prat.*)

Traitement de l'herpès. (FOURNIER.)

Ce traitement est essentiellement variable, suivant les cas : tantôt il n'y a aucune indication, tantôt le traitement sera purement local, tantôt il faut y ajouter un traitement général.

Ce traitement local doit toujours être simple. Il est superflu dans les cas d'herpès cutané discret qui guérit seul aussi bien et même mieux que si on le traitait. On a proposé de percer les vésicules ou

de les cautériser. Toute action portée sur les vésicules, a si bien dit Hebra, est ou inerte ou nuisible.

Les caustiques produisent une excitation locale, une inflammation qui prolonge la durée de l'herpès.

L'herpès érosif, comme toute plaie, doit être pansé ; mais y faire le moins possible sera encore le meilleur traitement, de par l'expérience acquise : chaque malade qui a essayé autant de traitements qu'il a consulté de médecins, dira bien que les lotions avec l'eau simple et un pansement avec de la charpie ou de la ouate, lui ont aussi bien réussi que toutes les applications les plus diverses et les plus bizarres. Ainsi donc les soins d'hygiène, l'eau froide (à laquelle on peut ajouter l'eau de Cologne, de la décoction un peu astringente de roses rouges, de l'eau blanche ou de l'eau de Labarraque, etc.), un pansement isolant fait avec un petit tampon d'ouate, une poudre desséchante, telle que calomel ou bismuth, préférables à la poudre d'amidon qui fait pâte, et quelques bains, voilà tout le traitement de cet herpès.

A la bouche, où ce pansement n'est plus possible, on emploiera les gargarismes à l'eau de guimauve dans les premiers temps, et, plus tard, avec des liquides astringents, au borax, au chlorate de potasse, etc.

La cautérisation au nitrate d'argent est souvent utile, surtout quand l'herpès occupe l'extrémité de la pointe de la langue, mais une cautérisation suffit, et très-légère.

L'herpès confluent doit être traité d'une façon plus sérieuse : repos absolu; bains tièdes, émollients; poudres desséchantes, parmi lesquelles l'oxyde de zinc est le mieux toléré. Dans certains cas, l'éréthisme local est tel, que tout le traitement, quel qu'il soit, est mal toléré; il faut le varier fréquemment et subir nécessairement les exigences de malades agacés et nerveux. Ce qui a réussi quelquefois le moins mal, c'est l'emploi de compresses d'eau froide, ou de cataplasmes froids de fécule, pendant vingt-quatre ou quarante-huit heures ; après ce temps, l'éréthisme a cessé ou diminué, et l'on peut reprendre les poudres.

Enfin, on doit combattre l'élément nerveux, qui joue ici un rôle considérable : on prescrira utilement les bromures, les opiacés, etc.

Le traitement général de l'herpès n'est indiqué que dans les cas où il y a déjà eu des récidives plusieurs fois répétées, qui attestent évidemment la disposition interne, le caractère absolument constitutionnel de l'herpès.

La qualité de ce traitement sera différente suivant que, par l'examen minutieux des maladies antérieures, des aptitudes morbides, des dispositions héréditaires du malade, on aura constaté que l'herpès se rattache à l'arthritis, que l'on modifiera par les eaux minérales alcalines, ou à la dartre, qui indique l'emploi de l'arsenic et des sulfures. Dans ce dernier cas surtout, les eaux minérales paraissent bien réussir · Doyon a publié des résultats

heureux obtenus par l'emploi persévérant des eaux d'Uriage; à Saint-Gervais, à Luchon, j'ai aussi observé quelques effets salutaires.

Mais, même en dépit de ces cures minérales, il faut s'attendre à des récidives; quoi qu'on fasse, il y a des cas rebelles à toute médication, c'est un fait malheureusement trop bien démontré.

Il faut alors soumettre le malade à une hygiène sévère, écarter toutes les causes sous l'influence desquelles l'herpès se reproduit et notamment le coït, qui en est la cause la plus fréquente et, malheureusement aussi, celle à laquelle les malades renoncent le plus difficilement; il faut, du moins, leur recommander la modération et la stabilité d'affections qui, en leur créant une sorte d'acclimatation, les exposent à de moins nombreuses récidives : la fidélité conjugale a été prônée à ce titre comme la meilleure prophylaxie.

Il reste, après cela, au médecin un rôle moral à remplir, pour préserver le malade du découragement et de l'hypochondrie, qui affligent si souvent son existence.

Vins médicinaux. (B. Barral.)

M. B. Barral a démontré que c'est à tort que le *Codex* français prescrit de ne préparer les vins médicinaux que par petites quantités et de les renouveler souvent.

Depuis longtemps il s'occupe de la préparation en

grand des vins médicinaux ; il a recueilli les résultats de nombreuses analyses, et il a observé que les vins de quinquina jaune (pour prendre un exemple), titrés aussitôt après la macération, possédaient au bout de plusieurs années le même degré quinimétrique à de très-minimes proportions près, et que, de plus, ces vins avaient acquis une finesse de goût et de bouquet qui les rendaient infiniment plus agréables.

Il en est de même pour certains vins chargés de principes très-actifs, comme les vins diurétiques de l'Hôtel-Dieu, de la Charité, le vin de Colchoque. A la condition essentielle qu'on ait le soin de n'employer pour leur préparation que des substances récemment *desséchées*, ces vins ne perdent rien à leur énergie en vieillissant.

M. B. Barral appelle l'attention sur la disparition fâcheuse de la presque totalité des quinquinas jaunes possédant un titre quinimétrique appréciable. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que l'on parvient à se procurer ces écorces de choix sur les places étrangères, car elles ont disparu sur le marché de Paris. Il serait à désirer que la commission chargée de la révision du *Codex* revînt à l'ancienne formule, qui prescrivait le quinquina gris de Loxa à la place du quinquina de Calisaya, actuellement introuvable.

LES VIGNES PHYLLOXÉRÉES

Par M. A. Bouchardat.

INTRODUCTION.

Dans cette communication, je vais chercher à présenter les faits les plus précis ou les plus nouveaux se rapportant aux moyens de combattre le *phylloxera*. Observant dans un vignoble épargné jusqu'ici, je dois avouer que c'est avec une grande réserve que je puis juger les tentatives faites pour combattre les ravages de ce terrible parasite. Mais, par la direction habituelle de mes études, obligé de rechercher la solution des problèmes les plus variés de l'étiologie et de la prophylaxie des maladies qui attaquent l'homme, je me suis familiarisé avec les difficultés de ces questions. Je dois ajouter que je suis complétement de l'avis de Dutrochet quand il dit qu'il n'y a pas deux physiologies, une végétale, l'autre animale ; il n'y a pas non plus deux hygiènes, il n'y en a qu'une, qui a pour but, pour les végétaux comme pour les animaux, de connaître les causes des maladies afin de les prévenir sûrement.

C'est à partir de 1863 qu'on remarqua les pre-

mières atteintes du *phylloxera ;* depuis, le mal s'est étendu en France avec une désespérante continuité. Il apparut d'abord dans des serres de l'Angleterre, puis moins sûrement aux environs de Pujault, près de Roquemaure (Gard), puis plus nettement, en 1866, dans le Vaucluse, les Bouches-du-Rhône, la Gironde. C'est dans nos départements méridionaux que ses ravages ont été les plus considérables et les plus rapides ; nous reviendrons bientôt sur ce fait.

Quoi qu'il en soit, il est incontestable que, d'année en année, les désastres augmentent. On a pu dire avec vérité que presque partout la maladie de la vigne reste dans les vignobles qu'elle a ravagés, qu'elle s'avance de 25 à 30 kilomètres par an, et qu'elle envahit chaque année environ 100 000 hectares.

Les progrès, pendant l'année précédente, ont été considérables. Au commencement de 1877, 28 départements étaient seuls envahis ; aujourd'hui, le nombre des départements atteints est de 39. Les nouveaux départements frappés sont par ordre de date : le Loir-et-Cher, la Haute-Garonne, le Gers, la Corrèze en 1877 ; l'Aude, les Pyrénées-Orientales, la Vienne, l'Indre, la Côte-d'Or et la Savoie dans le courant de 1878. Sur 2 583 000 hectares dont se composait la superficie des vignobles français, un cinquième est entièrement perdu ; un second cinquième, soumis aux étreintes du fléau, menace d'avoir le même sort si des mesures efficaces ne parviennent pas à l'entraver

En présence de la grandeur du mal, de la continuité de sa propagation, quelques personnes sont tentées d'accuser de stérilité les efforts tentés par tant d'hommes distingués; c'est une très-grande erreur. Sans doute, on n'est point arrivé de prime abord, comme pour l'*Oidium Tuckeri*, à trouver dans le provignage un moyen prophylactique excellent, et dans l'emploi du soufre un spécifique absolument efficace; mais combien d'efforts heureux ont été déjà faits qui doivent avec du temps et des recherches conduire à une solution du problème, sinon radicale, au moins satisfaisante.

L'étiologie de cette maladie de la vigne a été élucidée par de nombreux observateurs avec une merveilleuse sagacité. Combien nous serions heureux si nous pouvions connaître aussi rigoureusement les causes des maladies de l'homme; malheureusement, pour le cruel ennemi de la vigne, ses moyens de propagation sont aussi désespérants que la sûreté de sa retraite.

I. — Étiologie.

Personne aujourd'hui ne met en doute que la cause de la maladie de la vigne est due au développement inouï du *Phylloxera vastatrix*. C'est évidemment une *maladie parasitaire*. S'il reste dans certains esprits quelques incertitudes sur l'origine américaine d'un autre parasite de la vigne, l'*Oïdium Tuckeri*, il ne peut pas y en avoir pour le phylloxera.

« C'est, dit M. Planchon, à peu près entre 1858 et

1862, qu'on introduisit en Europe des *plants enracinés* des cépages américains; par une singulière coïncidence, ces importations se sont faites à la fois sur divers points de l'Europe (Bordeaux, Roquemaure, Angleterre, Irlande, Alsace, Allemagne, Portugal). C'est à partir de 1863 que les premiers signes du mal phylloxérique se déclarent, d'abord dans les serres du Royaume-Uni, puis d'une manière vague aux environs de Pujault, près de Roquemaure (Gard), plus clairement en 1866 dans Vaucluse, les Bouches-du-Rhône et Bordeaux, plus tard encore dans les localités de l'Allemagne et de l'Autriche (Klosterneuburg), où l'importation américaine n'est pas douteuse et remonte à des époques variées.

» Pour les esprits impartiaux, l'origine américaine de l'insecte ne saurait plus être l'objet du moindre doute. Avancée d'abord comme hypothèse par un publiciste italien, M. Bellenghi, confirmée bientôt sur des preuves positives par Riley, Lichtenstein et moi, cette vérité n'a pas seulement une valeur théorique, elle se traduit au contraire en conséquence pratique des plus graves. »

Certes, la part la plus grande dans la démonstration de ce grand fait étiologique de la maladie nouvelle de la vigne appartient à M. Planchon.

C'est grâce aux travaux de MM. Balbani, Boiteau, J. Lichtenstein, Victor Fatio, Marion, etc., que les transformations diverses du phylloxera nous sont connues et ses moyens si variés de propagation. Espérons que cette connaissance si parfaite des mœurs,

des métamorphoses, des moyens de reproduction et de propagation du terrible parasite, pourra devenir le point de départ de procédés rationnels pour le combattre. On aperçoit cependant, de prime abord, combien sont grandes les difficultés. Nous reviendrons plus loin sur ces questions ; continuons à étudier les influences qui peuvent s'opposer aux progrès de l'ennemi de la vigne.

Nous allons indiquer rapidement les causes prédisposantes qui peuvent favoriser ou entraver le développement du phylloxera. Voici les principales : la température, l'encombrement, la nature des cépages, le sol, sa composition, son épuisement, l'humidité, les divers procédés de culture.

Température. — Si l'on considère la rapidité et la régularité de la marche envahissante du phylloxera dans nos contrées viticoles méditerranéennes, et la lenteur, l'irrégularité de ses invasions dans les vignobles de l'est ou du centre de la France ou de la Suisse, on serait tenté d'accorder une influence prépondérante à la température pour favoriser la multiplication et la propagation du parasite. Il paraît incontestable qu'on ne saurait se refuser, d'après l'étude attentive des faits, à attribuer une grande importance à la question de température ; mais il est quelques remarquables exceptions qui doivent nous inspirer de la réserve. Nous avons dit précédemment que la Gironde avait été, grâce à l'introduction de cépages américains, un des premiers départements atteints, et cependant si la région d'entre deux mers

a été ravagée, le Médoc jusqu'ici a été relativement ménagé, tandis que quelques parties des Charentes, quoique plus septentrionales, ont été absolument dévastées. Il se pourrait que, dans les localités du Médoc, l'influence de la nature du sol soit prépondérante et ait été la vraie cause d'exception à la loi générale; peut-être aussi la nature des cépages.

Encombrement. — C'est surtout dans les contrées où la vigne s'est établie presque exclusivement sur d'immenses surfaces, en supprimant les autres cultures, que les ravages du phylloxera sont plus réguliers et plus intenses. Cela est parfaitement conforme à ce que nous savons des dommages causés par les parasites voisins du phylloxera. Nous évitons, dans nos vergers, de cultiver exclusivement les pommiers de variétés fortement atteintes par le puceron lanigère; car l'observation a démontré que, lorsque l'insecte si voisin du phylloxera s'est emparé des cultures de certaines variétés de pommiers, il est d'autant plus difficile de le détruire que les surfaces occupées par la même espèce sont plus étendues.

Nature des cépages. — Il est incontestable que tous les cépages ne sont pas égaux devant le phylloxera : ils sont ou résistants ou inégalement attaqués. Nous reviendrons plus loin, dans la division consacrée au traitement, sur cet important sujet; mais nous devons dire, dès à présent, qu'aucune des variétés de nos bons cépages indigènes ne paraît *jusqu'ici* pouvoir résister à ses atteintes. Quoi qu'il

en soit, on peut raisonnablement supposer qu'elles sont inégalement attaquées.

Sol; sa composition. — Il est généralement reconnu que la nature du sol peut favoriser le développement ou entraver la propagation du phylloxera. « Il est, dit M. Planchon, un fait d'observation des mieux établis, que les terres fortes qui se fendillent par le retrait sont les plus favorables au développement du phylloxera et les plus fatales à la vigne, qu'elles sembleraient devoir soutenir. Au contraire, les terres légères, friables, finement sablonneuses, ne se fendillant jamais par la chaleur, ne permettent au phylloxera qu'une progression plus lente et partant une extension moins rapide, en même temps qu'une multiplication plus restreinte sur les racines dont il occupe le chevelu. Rien de plus frappant à cet égard que le contraste entre les terres proverbialement fertiles des alluvions de Virdoule et les sables mouvants des anciennes dunes d'Aigues-Mortes. Dans les premières, la vigne a disparu en deux ou trois ans; dans les secondes, elle est encore luxuriante et forme oasis dans ces régions presque désertiques. La cause de ces différences est-elle purement mécanique et tient-elle uniquement à la difficulté matérielle opposée à la marche de l'insecte ? C'est l'explication qui semble la plus naturelle, mais je me suis demandé parfois, dit M. Planchon, si la présence du sable ne permet pas la formation d'un chevelu radiculaire plus abondant que chez les vignes en terre compacte, et si le drai-

nage naturel opéré sur les nodosités des racines quand elles sont dans un milieu perméable ne soustrait pas en partie ces nodosités à la pourriture qui constitue leur fin naturelle. »

Cette heureuse influence des terrains sablonneux ne s'est pas confirmée partout. C'est un sujet d'études à poursuivre. On comprend sans peine que les terrains sablonneux peuvent être très-différents les uns des autres.

Épuisement du sol, engrais. — Quelques personnes avaient attribué à l'épuisement du sol une influence prépondérante, considérant le *phylloxera* comme une cause accessoire qui hâtait la destruction d'une vigne en voie de dépérissement. C'est une grande erreur abandonnée aujourd'hui; mais il n'en est pas moins certain que l'épuisement du sol, l'absence d'amendements, d'engrais appropriés, contribuent puissamment à hâter l'œuvre de destruction du *phylloxera*.

L'autre parasite de la vigne, l'*Oidium Tuckeri*, semblait dans nos vignobles se comporter différemment en s'attaquant principalement aux jeunes vignes implantées sur un terrain vierge. J'ai trouvé l'explication satisfaisante de cette anomalie, en établissant que chez nous les jeunes vignes, n'étant pas encore provignées, étaient plus facilement atteintes, et que la nature du sol n'avait aucune influence dans cette question.

Eau, humidité. — Quand les eaux d'infiltration remontent, par suite de voisinage de cours ou de

pièces d'eau, près de la surface du sol, il est très-possible que cela nuise aux conditions d'existence et de propagation du phylloxera. Malheureusement, l'eau permanente est aussi nuisible aux racines de la vigne que le phylloxera; pour assurer l'efficacité de cette influence, il faut, comme dans les belles expériences de M. Faucon, que les infiltrations ne règnent que pendant un temps limité, surtout pendant l'hiver. Si cette condition de préservation existe, elle ne peut se rencontrer que pour des espaces relativement très-restreints.

Il est sans doute plusieurs autres causes qui peuvent favoriser ou entraver la propagation du parasite; j'aurai, dans les chapitres consacrés à la prophylaxie et au traitement, à revenir sur quelques-unes de ces questions. Il en est une que je dois dès à présent indiquer, c'est l'influence des différents procédés de culture auxquels on soumet la vigne : vignes basses, hautains, vignes renouvelées par provignages ou ceps permanents. Pour ces derniers, le pivot du cep s'enfonce verticalement dans le sol, et l'*habitat* du phylloxera, pouvant être plus profondément situé, le préserve du froid et de l'eau, tandis que les racines multiples des vignes provignées rampent près de la surface du sol, le phylloxera trouve alors des conditions de destruction dans l'humidité et le froid des hivers, dans les localités septentrionales. Je reviendrai plus loin sur cette importante question.

II. — Prophylaxie.

Les problèmes relatifs à la prophylaxie comprennent deux questions principales. La première est celle-ci : Comment doit-on se défendre dans les vignobles non encore envahis et éloignés de l'ennemi ? Voici la deuxième : Dans une localité où l'on ne remarque encore que des taches, par quels moyens doit-on s'efforcer de les faire disparaître ? C'est dans le chapitre du traitement que j'aborderai cette seconde question.

Dans les pays éloignés des localités atteintes, le moyen de préservation le plus sûr est la *défense absolue* d'importations de cépages étrangers à la localité. Nous allons envisager cette question sous ses faces principales.

Défense d'importation des cépages. — Si, à une autre époque, j'ai encouragé les importations de cépages, quand une étude attentive de leurs aptitudes rendait probables les avantages de l'importation, aujourd'hui je suis d'avis qu'une réserve extrême doit être imposée, lorsqu'il s'agit d'introduire de nouveaux cépages dans un vignoble indemne jusqu'ici du *phylloxera*.

Je vais passer en revue les trois cas qui peuvent se présenter.

S'agit-il de transporter des cépages d'un pays atteint par le phylloxera dans un vignoble indemne jusqu'ici, aucun doute n'est permis. Tout le monde se décidera pour la négative.

Dans la crainte d'une invasion prochaine ou probable, convient-il de faire venir et de propager des cépages américains résistants dans une localité indemne jusqu'ici ? Dans cette hypothèse, je me prononcerai encore résolûment pour la négative. Le motif de mon exclusion me paraît péremptoire. Les cépages américains sont les porte-graines de l'ennemi; il ne détruit point ces cépages résistants, mais, transporté avec eux, il se propage sur nos cépages et les détruit. En formulant cette *prohibition absolue* des cépages américains dans des localités indemnes, je suis heureux de me trouver en parfait accord avec l'homme qui possède la plus grande autorité sur cette question, M. le professeur Planchon (de Montpellier.)

J'arrive maintenant à la troisième supposition sur laquelle la controverse peut être admise. Convient-il de transporter des cépages d'un vignoble indemne dans une autre localité également indemne ? Je me prononcerai encore pour la négative, et voici pourquoi : Les ravages du *phylloxera* souvent ne deviennent évidents pour tous qu'après plusieurs années d'invasion. On peut croire un vignoble épargné, lorsque l'ennemi y a déjà fait invasion sans y être remarqué. On comprend sans peine qu'on ne peut faire un examen suffisant de toutes les crossettes et que quelques-unes peuvent porter les germes d'une maladie qui se propage si vite.

Je ne puis parler de ce sujet de l'importation des cépages, sans ajouter un mot étranger à la ques-

tion qui m'occupe, pour montrer l'extrême difficulté de fonder ou perfectionner un vignoble par l'importation de cépages étrangers. L'époque de la maturité, les soins spéciaux de culture que réclame chaque variété, la résistance aux ennemis sans nombre qui attaquent les raisins (mucédinées, insectes, etc.) : voilà les principales questions sur lesquelles il faut avoir des données certaines avant d'entreprendre une importation en grand de nouveaux cépages. Le mieux, c'est de planter les cépages du pays qu'on habite et de chercher à en perfectionner la culture et de borner au début les importations à une question d'étude.

III. — Du traitement des vignes phylloxérées ou de leur remplacement par des vignes résistantes.

Nous connaissons l'ennemi, il s'agit maintenant d'examiner les moyens qu'on a employés pour le combattre. Les méthodes sérieuses peuvent se ranger sous deux titres : parasiticides, procédés culturaux.

Parasiticides.

Nous allons présenter l'historique rapide de l'emploi des principaux parasiticides, puis, comme conclusion pratique, nous arriverons à envisager les deux questions suivantes : 1° attaque à outrance dans les localités ravagées ; 2° emploi des parasiti-

cides pour détruire les premières taches constatées. Justifions d'abord le mot parasiticide. Il a été introduit dans la thérapeutique par mon ami Requin ; je l'ai depuis adopté dans mes Annuaires et dans mon Formulaire. Si ce terme convient pour désigner les agents employés pour détruire les parasites qui s'attaquent à l'homme, il doit également convenir pour comprendre, sous une désignation commune, les agents employés pour détruire les parasites des végétaux. Les deux produits chimiques les plus employés pour combattre la maladie de la vigne, et certes ceux qui sont les mieux indiqués, sont le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potassium.

Le *sulfure de carbone* avait d'abord été employé comme insecticide par Doyère, pour détruire les charançons et les alucites qui attaquent le blé dans les silos ; depuis, mon ami, M. Paul Thénard l'a appliqué très-heureusement à la destruction du phylloxera, dès 1869, sur des vignes de la Gironde. Je ne puis mieux faire, pour exposer les résultats obtenus à l'aide du sulfure de carbone, que de reproduire le passage consacré par M. J. Planchon à ce parasiticide, dans la *Revue des Deux-Mondes*, en 1877 : « M. Monestier (de Montpellier) reprit avec une grande persévérance les essais avec le sulfure de carbone. Il eut d'abord une telle réussite que le problème sembla résolu. Mais bientôt des expériences nouvelles, entreprises dans des sols variés, sous le contrôle de membres de la Société d'agri-

culture de l'Hérault, donnèrent la triste conviction que l'effet toxique reste souvent imparfait, que de nombreux insectes échappent à son action. Bien des modes d'application sont venus depuis varier et perfectionner l'usage de ce liquide volatil. Flacons renversés de Fouque, cubes Rohart, aspirateur et insufflateur de MM. Crolas et Jobart, tubes souterrains de Monestier, pals distributeurs de M. Gueyraud et de M. Alliès, projecteur souterrain de M. Rousselier, appareils ingénieux, doses variées, fractionnées et répétées, tout cela constitue un arsenal d'attaques dont les bons effets sont incontestables, mais qui laisse encore la tâche incomplète, car avec un ennemi pareil, tant qu'il reste des survivants, le retour offensif est probable et la victoire incertaine. Or, quels que soient les airs de triomphe que l'on joue de bonne foi sur l'anéantissement de l'ennemi, nous savons trop combien il est facile d'en méconnaître la présence pour nous fier sans réserve à cette prétendue disparition. On le trouvera dans bien des cas, quand l'examen des racines aura lieu dans des terrains tant soit peu compactes, à travers lesquels la diffusion des gaz rencontre des difficultés inattendues. On l'a trouvé à l'École d'agriculture de Montpellier sur les vignes traitées par M. Crolas, et, malgré mon désir d'accepter comme absolument fondées les expériences de l'Association viticole de Libourne dans le succès du sulfure de carbone et surtout du sulfure coaltaré de M. Falières, il semble prudent d'attendre, pour chanter

victoire, le résultat des essais dont cette savante commission vient de se tracer le programme.

» En conservant un reste de scepticisme sur la valeur absolue et surtout économique du traitement au sulfure de carbone, mon intention n'est pas d'en nier l'efficacité relative. A cet égard, une lettre de mon ami M. Mazel me confirme les résultats très-satisfaisants obtenus dans le département des Bouches-du-Rhône, soit par M. Alliès, soit par M. le professeur Marion ; mais nous en avons tant entrevu de ces triomphes changés plus tard en défaites, qu'on nous pardonnera de n'accueillir celui-là que sous bénéfice d'une confirmation ultérieure. »

A ces appréciations des services rendus par le sulfure de carbone ajoutons ceci : l'emploi de cet agent a été poursuivi avec autant de suite que d'énergie par M. A.-F. Marion (1) avec la puissante coopération de la Compagnie du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée. La grandeur des expériences exécutées ne peut être comparée qu'aux difficultés que présente le mal qu'on a à combattre. Je ne saurais trop applaudir à ces généreux efforts. Je vais présenter un résumé rapide de ce beau travail.

Dans la première partie du rapport, M. Marion

(1) *Traitement des vignes phylloxérées par le sulfure de carbone.* Rapport sur les expériences et sur les applications en grande culture effectuées en 1877. Paris, imp. Paul Dupont, 1878, in-4°.

résume les travaux exécutés en 1877 pour combattre le phylloxera à l'aide du sulfure de carbone. Un service particulier a été établi à Marseille, sous la direction de M. Lamolère. Toutes les facilités ont été offertes aux personnes qui ont répondu à l'appel de la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée. Des instructions leur étaient données; des moniteurs ont été mis à leur disposition pour vulgariser les modes de traitement. Le sulfure de carbone et les instruments pour son emploi ont été livrés dans toutes les gares du réseau. Le public viticole a fait, dit M. Marion, à ces efforts l'accueil le plus favorable ; en 1877, 1 972 barils de sulfure de carbone ont été souscrits et livrés presque en totalité.

Parlons maintenant du mode d'emploi du sulfure de carbone et de sa diffusion dans le sol lorsqu'il est injecté à petite dose. Un procédé chimique particulier (1), basé sur les propriétés d'une solution alcoolique de potasse, a permis de rendre appréciables de faibles quantités de vapeurs sulfocarboniques répandues dans les couches souterraines. Il devenait, dès lors, possible de déterminer le degré de persistance de ces vapeurs insecticides, la rapidité et les limites de leur extension.

Aussitôt que le sulfure de carbone a été introduit

(1) Voy. Gastine. *Expériences faites pour apprécier la diffusion des vapeurs de sulfure de carbone introduit dans le sol comme agent insecticide* (*Comptes rendus de l'Institut*, année 1877, 1er semestre).

dans le sol par l'appareil injecteur, il commence par se répandre dans tous les sens, mais on se tromperait étrangement si l'on supposait que les distances horizontales que ces vapeurs peuvent atteindre augmentent régulièrement pour décroître ensuite.

L'expérience révèle des *maxima* diurnes et des *minima* nocturnes, de sorte que le rayon de la diffusion comprend une série d'oscillations un peu variables, suivant la dose injectée, et surtout avec la température.

On comprend que le maximum de diffusion sera plus rapidement atteint en été qu'aux autres saisons de l'année, mais aussi que la persistance des vapeurs sera bien moindre au moment des grandes chaleurs qu'en hiver, qu'au printemps ou qu'en automne.

Le tassement du sol, bien loin d'être un obstacle à la diffusion du sulfure de carbone, régularise la distribution souterraine de ses vapeurs et augmente leur durée. Dans un terrain argileux, cette diffusion est lente sans doute, mais elle se continue pendant longtemps et suivant de très-grands rayons.

Les mêmes phénomènes s'observent dans un milieu humide. La pénétration des vapeurs insecticides est encore satisfaisante dans un champ légèrement caillouteux; elle devient, par contre, irrégulière dans les terres sableuses, friables ou très-ameublies, que l'on avait bien faussement considérées comme les plus favorables. Cette dernière particu-

larité a été vérifiée par des opérations très-variées, et c'est sans aucune hésitation que M. Marion recommande aux viticulteurs de ne point opérer les traitements immédiatement après les labours.

Il est intéressant de constater que les rayons de diffusion et que la durée des vapeurs dans le sol ne croissent pas proportionnellement aux quantités de liquide employées.

Il y a toujours avantage à diviser en deux applications successives un traitement au sulfure de carbone. Quelques chiffres mettront cette assertion hors de doute.

Une opération simple, à raison de 20 grammes de sulfure par mètre carré, épargne 6 à 8 pour 100 de phylloxeras. Avec des doses de 36 grammes, il reste encore 2 à 4 pour 100 de parasites, et ce n'est qu'en employant 55 grammes par mètre carré en une seule application que l'on a obtenu la destruction complète des insectes.

Considérons, au contraire, les effets produits par deux injections opérées à cinq ou six jours d'intervalle. Après deux opérations à raison de 10 grammes (soit 20 grammes par mètre carré), on ne trouve plus que 1 pour 100 de pucerons vivants. Quelquefois même tout est absolument tué. Des traitements réitérés correspondant à 28, 30 et 32 par mètre carré (somme des opérations) entraînent constamment la disparition totale des phylloxeras, résultat qui n'était réalisé, dans les traitements

simples, que par des doses excessives de 50 à 55 grammes.

Le traitement pour être efficace doit comprendre, suivant M. Marion, deux injections successives à six jours d'intervalle en hiver, à quatre jours au printemps ou en été.

Lorsqu'on veut agir avec sûreté, M. Marion recommande une injection en hiver et une en été. Il importe avant tout, dit-il avec raison, que la vigne ne soit pas abandonnée trop longtemps aux attaques de ses parasites.

L'introduction de M. Marion est suivie de deux documents importants. Le premier contient l'exposé des travaux de 1877 par MM. Marion, Catta et Gastine ; le deuxième, la relation des traitements opérés par les viticulteurs : ce travail contient de bonnes études, des succès bien constatés, auxquels nous applaudissons de grand cœur, mais en reconnaissant les difficultés immenses que rencontrera la destruction de l'ennemi à l'aide des parasiticides les mieux choisis.

Sulfocarbonate de potassium. — S'il est un parasiticide sur lequel on doit fonder les plus légitimes espérances, c'est certainement le sulfocarbonate de potassium, indiqué dès 1874 par l'illustre secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Ce composé possède des propriétés que M. Dumas a pressenties et qui doivent en recommander l'usage. Avec le dégagement lent et gradué du sulfure de carbone, on trouve l'avantage de fournir au cep le potassium

qui fait si souvent défaut dans les terrains épuisés par de longues cultures et d'abondants produits. Voici en quels termes M. Planchon apprécie (*loc. cit.*) les effets du sulfocarbonate de potassium et ses applications :

« Les applications sur le terrain faites à Cognac en 1874, 1875 et 1876 par les soins de M. Mouillefert, délégué de l'Académie, ont donné des résultats encourageants, au moins quant aux vignes prises à la période de la maladie où la vitalité des racines n'est pas profondément atteinte. La destruction d'une forte proportion d'insectes a permis à ces vignes non épuisées de reprendre une notable vigueur, attestée par le plus grand développement des pampres et surtout par la teinte vert intense du feuillage, qui trahit toujours l'influence des sels potassiques sur la vigne. Je dois avouer pourtant que, lors de ma visite à Cognac, en septembre 1875, je ne partageai pas sur la résurrection prochaine d'une tache phylloxérique prise à la période avancée du mal les espérances optimistes de MM. Cornu et Mouillefert. Les essais en grand, faits ce printemps par ce dernier sur des hectares de l'École d'agriculture de Montpellier, ont donné si peu de résultats apparents pour une dépense énorme (1200 francs par hectare), qu'on s'explique le peu d'enthousiasme des viticulteurs de Montpellier pour une méthode de traitement dont ils admettent sans doute toute la valeur théorique, mais dont ils estiment les frais bien au-dessus de l'avantage encore précaire que la grande

culture peut en attendre. Il est vrai que ce dernier traitement s'est fait au printemps et que, dans la pensée de son auteur, M. Mouillefert, il aurait fallu le renouveler au moins une fois durant l'été pour détruire l'armée des phylloxeras restés vivants sur les racines. Dans les vignes d'expérience de la commission départementale de l'Hérault, un traitement au sulfocarbonate réitéré deux ans de suite (1875 et 1876) a donné des résultats tels, que la récolte en 1876 est, pour les ceps traités par rapport aux ceps témoins, dans la proportion de 2, 3 et même à 1 %. Malheureusement cette amélioration notable laisse encore sur les racines des légions du parasite, et place la vigne dans la position d'un convalescent qui reprend des forces sous l'influence d'une alimentation très-riche, mais qui reste sous le coup de rechutes dangereuses. Des faits analogues se sont produits sur les taches circonscrites de Mancey (Saône-et-Loire). Sous l'action de doses énormes de sulfocarbonate alcalin (800 à 810 kilogrammes par hectare, dilués dans 310 mètres cubes d'eau), la vigne atteinte a conservé toute sa vigueur, mais des essaims d'insectes ailés, sortis dès le 26 juillet 1876, sont allés sur les vignobles voisins porter sans doute les germes de nouvelles invasions. Au domaine de Launac, près de Montpellier, M. Henri Marès contient le mal par l'emploi de sulfocarbonate alcalin imprégnant des mares de soude. Chez M. Rousselier, d'Aimargues (Gard), l'application de doses fractionnées et répétées de

sulfocarbonate alcalin aurait produit des effets très-remarquables de régénération de vignes. M. Jaubert en aurait eu d'analogues dans la région de Gréoux et de Manosque (Basses-Alpes). Le plus affirmatif, j'allais dire le plus enthousiaste de ces expérimentateurs, est M. Gueyraud, qui, dans cette même région, dit avoir opéré, du mois d'avril au mois d'août 1876, la *résurrection* de ceps *dont le pivot seul était vivant*. Le fait est possible, et l'on ne prétend pas le nier; mais il serait prudent peut-être de ne pas tirer trop vite des conclusions absolues. »

J'ajouterai aux appréciations données par M. Planchon deux remarques qui doivent encourager dans l'emploi du sulfocarbonate de potassium, dans certaines conditions sur lesquelles nous reviendrons : 1° le nombre considérable d'essais heureux exécutés par divers expérimentateurs, et dont les résultats sont consignés dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences;* 2° la consommation toujours croissante de ce puissant parasiticide attestée par M. Gélis.

Badigeonnage et raclage des ceps. — Parmi les moyens préconisés pour s'opposer aux ravages du phylloxera, aucun ne s'appuie sur des études biologiques plus attentives que ceux qui ont pour but la destruction des œufs d'hiver placés sous l'écorce des ceps par le raclage de l'écorce des ceps ou par leur badigeonnage avec des mélanges goudronneux parasiticides. Pour faire apprécier l'utilité et les

incertitudes de ces méthodes, je ne puis mieux faire encore que de reproduire la savante discussion sur ce sujet, qu'on trouve dans l'article de M. Planchon, et qui résume bien les diverses phases de la vie de l'ennemi de la vigne. Cette étude fait ressortir à la fois l'importance de la destruction des œufs d'hiver, et montre bien toutes les difficultés que présente la destruction complète du puceron : « La forme la plus répandue du phylloxera est celle qui, privée d'ailes, vit souterrainement sur les racines et s'y multiplie par voie de parthénogenèse (procréation virginale), c'est-à-dire des individus, tous femelles, y pondent, sans le concours d'aucun mâle, des œufs fertiles bien que non fécondés. Cinq ou six générations s'y succèdent dans le cours d'une année, et les observations de M. Shrader (de Bordeaux) et de M. J. Lichtenstein ont montré que cette multiplication agame peut se continuer au moins trois années de suite, la dernière génération de l'automne, engourdie pendant l'hiver, se réveillant chaque printemps pour donner naissance à la première génération de l'été. Cependant, dès les mois de juin et de juillet, et parfois jusqu'en novembre, apparaissent entre les pondeuses aptères des larves à corselet plus étranglé, passant bientôt à l'état de nymphes, et finalement transformées en élégants petits moucherons à quatre ailes transparentes. C'est la forme ailée du phylloxera. Des œufs que chaque moucheron dépose sous les feuilles ou sur les bourgeons des pampres, sortent bientôt des

êtres très-singuliers, plus petits encore que les jeunes aptères des racines, et qui, dépourvus d'ailes, de suçoir et même d'estomac, représentent de purs appareils de reproduction : ceux-là sont, en effet, mâles et femelles et constituent la forme sexuée du phylloxera. La femelle fécondée dépose sous l'écorce des ceps de vigne l'œuf unique qui remplissait son abdomen et meurt à côté du germe qui doit perpétuer sa race. Très-différent des œufs non fécondés de l'insecte aptère, l'œuf unique pondu sous l'écorce n'y éclora qu'au printemps suivant. C'est pour cela qu'on l'appelle œuf d'hiver. Au mois d'avril, sous le climat de Bordeaux, les jeunes phylloxeras, fraîchement sortis des œufs d'hiver, gagnent les feuilles naissantes des vignes, et tantôt y développent par leur piqûre une gale vésiculaire qui forme cellule autour d'eux, tantôt trouvent la feuille réfractaire à leur piqûre, et renonçant à la vie en plein air, rebroussent chemin le long des sarments et du cep pour gagner, on suppose, les racines et faire souche de descendants à vie souterraine. C'est ce que feront aussi, tôt ou tard, mais en tout cas avant l'automne, les descendants des phylloxeras des galles, dont plusieurs générations se succèdent sur le même pampre, mais qui, pour des raisons inconnues, peuvent émigrer des feuilles vers les racines. En tout cas, à quelque moment de l'année que se fasse cette migration, on admet que les phylloxeras des galles se transforment en phylloxeras des racines, et que ceux-ci sortant du sol à l'état ailé deviennent à

leur tour par les sexués et l'œuf d'hiver des phylloxeras des galles. Ainsi se formerait le cycle complet de la vie multiple de l'espèce, en y comprenant toutes ses phases d'évolution et toutes ses adaptations aux circonstances de nourriture et de milieu. Seulement tout le monde n'est pas d'accord sur la durée de chacune de ces phases et sur la possibilité qu'il y aurait de voir l'insecte franchir d'un saut telle ou telle phase intermédiaire. Or, nous allons voir que ces divergences d'opinions ont, au point de vue pratique, une importance capitale.

» Par des observations d'anatomie délicate dont on ne saurait contester l'exactitude, M. Balbiani est arrivé à penser que la fécondité des générations parthénogenésiques du phylloxera va en diminuant à mesure que ces générations s'éloignent de leur point de départ, qui doit être l'œuf d'hiver. Les individus à fécondité très-affaiblie, ou bien périraient sans postérité, ou bien se transformeraient en individus ailés, lesquels, donnant naissance aux individus sexués, retremperaient ainsi par *fécondation* la fertilité de l'espèce. A ce compte, on pourrait comprendre comment tous les descendants aptères d'un seul œuf arriveraient à disparaître du sol, soit par extinction individuelle, soit par transformation en insectes pourvus d'ailes et formant des colonies plus ou moins lointaines. Plein de cette idée, M. Balbiani suppose même, en interprétant quelques observations de M. le professeur Marion, que des vignes peuvent être débarrassées du phyl-

loxera par l'essaimage général et l'exode de l'ennemi. Si les choses se passaient souvent ainsi, ou même si, dans le courant d'une année, le nombre d'émigrants ailés était assez considérable pour appauvrir très-notablement les colonies souterraines, la conséquence logique serait de se préoccuper avant tout de la destruction de l'œuf d'hiver. C'est, du reste, parce qu'il penche vers cette idée que M. Boiteau, de Villegouge, près de Libourne, met tant d'insistance à propager dans le Bordelais les méthodes de destruction de ces œufs par le badigeonnage du bois de la vigne au moyen de liquides ou d'enduits insecticides. Il semble qu'en agissant ainsi sur la totalité des vignobles d'une région, on doive arriver, au bout de quelques années, à tarir la source où s'alimentent les phylloxeras souterrains, et par conséquent à les diminuer tellement que la vigne puisse s'accommoder de leur présence et donner des produits rémunérateurs.

» Malheureusement, les objections se présentent d'elles-mêmes contre les côtés faibles de ce système. Et d'abord, même en admettant avec M. Balbiani que la fécondité des aptères va en s'affaiblissant d'une génération à l'autre entre le printemps et l'automne, est-il bien sûr que cette fécondité ne reprenne pas un taux relativement élevé lorsque la première génération du printemps sort directement de la dernière génération d'automne, dont les individus, nés en octobre ou novembre, sous le climat de Montpellier, passent l'hiver engourdis et grossissent et pon-

dent au mois d'avril? D'ailleurs, il est absolument certain que les générations aptères et souterraines du phylloxera peuvent se succéder au moins trois ans de suite sans passer par l'état sexué : quelle masse prodigieuse de ces insectes hypogés ne suppose pas une telle multiplication, et quelles légions innombrables n'en voit-on pas en effet durant l'hiver sur les racines des vignes malades depuis deux ou trois années ! Du 1er au 22 septembre 1876, sur des milliers d'insectes aptères captifs, M. Lichtenstein n'a obtenu que 12 insectes ailés. Supposons que la proportion en soit plus grande aux mois de juillet et d'août, toujours est-il que le nombre des aptères est incalculable, et que ces myriades de suceurs enfouis sous le sol sont, après tout, l'ennemi le plus dangereux, au moins pour l'extension immédiate du mal autour des foyers primitifs. La colonisation à distance se fait sans doute par les essaims d'insectes ailés, mais, une fois établis dans leurs quartiers souterrains, les descendants de ces colons pourront multiplier par eux-mêmes sans avoir besoin de se renforcer par les recrues venues du dehors et issues des œufs d'hiver. »

Malgré les excellentes objections de M. Planchon, je conseillerais, sans hésiter, de recourir au raclage et au badigeonnage des ceps dans les localités où des taches commencent seulement à se manifester.

Il me resterait encore à rappeler un grand nombre d'expériences qui ont été exécutées à l'aide de para-

siticides divers, et de luttes heureuses entreprises par l'association des amendements, des engrais les plus propres à maintenir la vigueur de la vigne avec le concours des parasiticides. Mais, ou les succès ne se sont point maintenus, ou les frais excessifs que nécessite la persistance de l'ennemi, commandant la persistance des moyens employés pour le combattre, rendent ces essais plus onéreux qu'utiles.

Nous pouvons maintenant donner notre avis sur les deux questions que nous nous sommes posées au début de cet article.

Convient-il, dans les localités où la vigne couvre d'immenses surfaces et où l'envahissement est complet, comme dans plusieurs départements méditerranéens, d'entreprendre un combat à outrance contre l'ennemi à l'aide des parasiticides soit isolés, soit unis aux engrais et amendements les mieux appropriés ?

S'il s'agissait d'une opération financière agricole, je répondrais : Non. Il me paraît certain que la dépense serait plus élevée que le produit. Mais quand on possède de grandes ressources, comme la Compagnie Paris-Lyon-Méditerranée, je pense qu'il est aussi patriotique que raisonnable de poursuivre la lutte à outrance. Il peut en expérimentant se présenter des conditions heureuses, inattendues, qui détruiront nos prévisions pessimistes.

Étudions maintenant ce qu'il convient de faire lorsque les attaques sont limitées, cas dans lesquels l'invasion première très-restreinte ne peut s'aggra-

ver ou se maintenir par le fait du voisinage d'une contrée entièrement envahie.

J'emprunte encore à M. Planchon l'exposition de ces efforts heureux.

« Tels ont été les points d'attaque de Prégny près Genève ; de Mülhberg, dans le canton de Thurgovie ; de Schmerikon (canton de Saint-Gall) et de Flürlingen (canton de Zurich). Importé principalement d'Angleterre par des boutures de vignes américaines ou françaises, le mal, découvert en 1874, s'y trouvait encore à cette date cantonné en des espaces très-restreints. Les énergiques mesures prises par les pouvoirs publics du pays et appliquées, il faut le dire, par de savants et d'éminents praticiens, ont donné de tels résultats que, en ce moment, il n'existe plus, du moins en apparence, un seul foyer dans les quatre localités infectées. Pour cela, le simple arrachage ou recépage des pieds reconnus malades n'a pas suffi : on a largement étendu le traitement qu'on pourrait appeler de précaution autour des taches phylloxériques. A Prégny, par exemple, les insecticides les plus énergiques, sulfure de carbone, sulfocarbonate de potassium, pétrole, acide sulfurique, chaux d'épuration et eaux ammoniacales du gaz, polysulfures de calcium, ont été prodigués sous toutes les formes, si bien que, pour détruire 59,116 ceps, on n'a pas dépensé moins de 11,075 francs, sans compter 27,440 francs d'indemnités aux propriétaires, soit une somme totale de 38,515 francs, ce qui fait en moyenne près de 64 centimes 1/2 par cep.

» Quel que soit du reste le taux de ce sacrifice d'argent fait par le canton de Genève dans l'intérêt public, l'essentiel est que le but ait été atteint, même dans une mesure incomplète. Les savants auteurs du traitement, MM. Victor Fatio et Demole Ador, ne se font pas d'illusion sur la possibilité d'avoir laissé dans le sol, en dehors du cercle des insecticides, quelque germe fatal de la maladie : la récente découverte du phylloxera près de Culoz est une menace nouvelle pour le canton de Genève ; mais encore une fois, reculer, fût-ce d'un an seulement, la période de l'envahissement général, c'est avoir bien mérité du pays, sans compter l'effet moral qu'un tel exemple d'énergie dans la défense peut avoir sur les particuliers appelés à lutter à leur heure contre le fléau qui les menace.

» Un autre exemple d'extinction, au moins partielle, d'un foyer phylloxérique nous est donné dans notre propre pays : c'est celui de Mezel, à 12 kilomètres de Clermont-Ferrand. Découvert en mai 1875 par M. Jullien, professeur à la Faculté des sciences de Clermont, ce foyer phylloxérique était resté circonscrit dans une vigne d'un hectare au plus, bien que les symptômes d'affaiblissement des ceps y eussent été observés par les paysans dès 1868, c'est-à-dire l'année même de la découverte du phylloxera en Provence. Ces dates sont bonnes à citer, car elles montrent d'une part le peu de rapidité de la marche de la maladie en Auvergne, d'autre part son extension vraiment foudroyante dans les régions chaudes

de la vallée du Rhône, où le mistral doit agir comme un puissant disséminateur de l'insecte. Une première application de sulfocarbonate de potassium à forte dose avait détruit en 1875 la presque totalité des pucerons. Répété pendant l'été de 1876 après une forte fumure printanière d'un engrais riche en phosphates, azote et potasse, mélangé de goudron de houille, ce traitement héroïque a supprimé presque entièrement le phylloxera, en rendant aux ceps malades une vigueur relative et ranimant dans une mesure encore restreinte leur aptitude à nourrir des raisins. Ce n'est pourtant là qu'un demi-triomphe, car dans l'année actuelle on a dû traiter deux nouvelles taches observées à 309 mètres des anciennes et l'on a fait la triste découverte qu'une parcelle de ces dernières, déjà traitée l'an dernier, mais oubliée cette année, montre encore des pucerons en assez grand nombre. Malgré des facilités extraordinaires pour l'emploi de l'eau comme véhicule des insecticides, le traitement d'un hectare n'a pas coûté moins de 900 francs : somme très-minime sans doute s'il s'agit d'une dépense faite à frais communs par un comité local, en vue d'éteindre un germe d'infection pour tout un district, somme énorme au contraire et vraiment inabordable s'il était question d'étendues considérables, comme c'est le cas dans la phase du mal généralisé. Félicitons pourtant le comité de l'Auvergne, et particulièrement M. Truchot, du succès ainsi obtenu à Mezel. »

On doit aussi une grande reconnaissance à mon

ami M. Aubergier, qui a suivi et dirigé avec une rare persévérance tous les essais qui ont été entrepris pour préserver les vignes de l'Auvergne.

Les exemples cités par M. Planchon suffisent pour tracer la règle absolue. Quand une tache phylloxérique apparaît dans un vignoble, l'administration, les comités ne doivent pas reculer devant les plus grands sacrifices pour éteindre le mal : parasiticides et fumures énergiques ou arrachage immédiat des parties atteintes.

Moyens agricoles propres à combattre le phylloxera.

Je range sous cinq titres principaux les moyens agricoles propres à combattre le phylloxera : 1° la submersion ; 2° l'ensablement ; 3° le provignage ; 4° les cultures disséminées ; 5° les cépages résistants.

Submersion. — De tous les moyens agricoles employés pour détruire le phylloxera aucun n'est d'une efficacité aussi certaine, aussi éprouvée que la submersion proposée et exécutée en grand depuis plusieurs années par M. L. Faucon. Je suis revenu à bien des reprises, devant notre Société centrale d'agriculture, sur la puissance de cette méthode de préservation.

Je suis heureux de me trouver d'accord sur ce point avec un très-judicieux observateur, M. Planchon. Je vais citer le passage de son travail qui se rapporte à cette question.

« La submersion des vignes a produit des résultats très-positifs ; ce système imaginé, pratiqué, décrit

avec soin par M. Faucon, et qui constitue jusqu'à ce jour un moyen à peu près sûr de rétablir des vignes malades et surtout de maintenir celles qui ne sont encore que faiblement attaquées. Quelques échecs partiels ou plutôt quelques retards dans l'effet utile des submersions entreprises dans les plaines du Vir-doule, près de Saint-Laurent d'Aigouza et de Massil-largues, avaient jeté, en 1875, un certain doute sur l'efficacité complète de ce procédé. Aujourd'hui ce doute s'est dissipé ; les auteurs des submersions ont repris courage et ne regrettent pas les fortes avances qu'ils ont faites pour l'installation mécanique de leurs appareils élévateurs des eaux. Il est vrai, que chez M. Faucon lui-même, l'opération a dû se répéter chaque année, à cause du retour inévitable de l'ennemi sur quelque point faible du vignoble : recrudescence de mal que M. Balbiani attribue avec raison peut-être à la puissance qu'auraient les œufs de phylloxera d'échapper à l'asphyxie, doués qu'ils seraient de la propriété singulière de respirer l'air dissous dans l'eau, se faisant ainsi par accident une vie à peu près aquatique. Cette obligation de revenir tous les ans et durant un mois au moins à la submersion totale des vignes ; la nécessité de remplacer par des engrais les sels solubles que le lavage des terres entraîne ; la cherté de l'installation première, qui suppose de grands domaines et des capitaux d'avance, voilà les inconvénients graves d'un procédé d'ailleurs juste-ment recommandé quand les circonstances s'y prêtent. Le plus grand service à attendre de la submersion

sera de provoquer la création du canal Dumont, qui, prenant les eaux du Rhône à Condrieu, fertiliserait une partie de la Drôme, de Vaucluse, du Gard et de l'Hérault, apportant à ces régions brûlées l'élément vital qui leur manque pour développer toute leur richesse agricole. »

On trouvera dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* de 1878 une courte note de M. L. Faucon, qui insiste avec grande raison sur l'époque et la durée suffisante de la submersion.

Ensablement. — Ce procédé proposé dans le Vaucluse par M. de la Pallure, employé dans la Camargue par M. Espitalier, a donné des résultats satisfaisants. Ce sont des essais encourageants, mais les difficultés sont grandes et un retour offensif est très à redouter.

Sur le provignage comme moyen de préservation des ravages du phylloxera. — A bien des reprises, j'ai insisté sur les espérances que je fondais sur l'*emploi forcé du provignage* pour prévenir les ravages du phylloxera. Je vais revenir sur ce sujet, et commencer par reproduire l'extrait d'une note que j'ai rédigée en 1875 et qui n'a point été imprimée.

« En arrivant cette année (1875) dans mon vignoble du département de l'Yonne, ma première pensée a été de vérifier si le phylloxera n'y avait point fait irruption.

» J'ai remarqué tout d'abord d'assez nombreux ceps morts, non par taches comme cela s'observe habituellement pour les invasions du *phylloxera*, mais ces ceps étaient isolés dans la vigne ou tout au

plus réunis au nombre de 2 à 4 dans la même place. Je n'ai pas tardé à m'apercevoir que ces pertes s'observaient presque exclusivement sur les jeunes ceps de deux ans provenant des provignages de 1874-1875. Aucun vestige du parasite ne fut observé sur les racines. Ces jeunes ceps étaient morts sous l'influence des gelées d'hiver qui, cette année, ont sévi chez nous avec beaucoup d'intensité. Les ceps n'ayant que du jeune bois ont beaucoup plus souffert que les anciens, cela se comprend sans peine. »

Ajoutons, avant d'aller plus loin, que cette année (1878) je n'ai encore constaté dans notre vignoble aucun vestige du redoutable parasite.

Quoique n'ayant pu faire d'observations personnelles, je crois devoir insister encore sur les avantages que doit présenter le provignage avec fosses pour limiter les ravages du phylloxera.

Chose que je tiens à constater, ce sont précisément les produits de la méthode que je crois la plus rationnelle à employer pour combattre dans nos régions la propagation du phylloxera qui ont été presque exclusivement détruits par les gelées. Faut-il d'après cela renoncer à l'espérance de la réussite de cette méthode prophylactique ? Loin de là, et c'est surtout au chevelu des racines que l'insecte s'attaque. Quand la vigne végète principalement à l'aide de racines s'enfonçant profondément dans la terre, le phylloxera trouve dans cette couche épaisse de terre un mode de protection efficace contre l'eau, le froid et l'emploi des parasiticides.

Dans les vignes fréquemment renouvelées par le provignage, ce moyen de protection lui manque. Les pluies d'hiver peuvent facilement l'atteindre quand il est fixé sur ces racines si près du sol. Les conditions pour l'attaquer deviennent beaucoup plus favorables pendant l'année ou les deux années que les fosses restent ouvertes; elles peuvent se trouver naturellement remplies de neige ou d'eau pendant une partie de l'hiver; on peut aisément recourir soit à l'emploi des parasiticides, au premier rang desquels il faut placer le sulfure de carbone et le sulfocarbonate de potasse, soit à des fumures ou amendements qui peuvent remplir le double but d'augmenter la vigueur de la vigne et de détruire le parasite.

Il est bien évident que si le provignage forcé doit réussir, c'est surtout dans les contrées limites de la vigne, contrées plus froides et visitées pendant l'hiver par de la neige persistante et des pluies abondantes.

Je dois m'expliquer sur ce que j'entends par *provignage forcé*. Chez nous, dans nos vignes permanentes, les ceps sont renouvelés tous les vingt-cinq ans par des provignages successifs. Au lieu de vingt-cinq ans, on réduira à douze ans la durée du cep, et on laissera les fosses ouvertes pendant deux ans. Les racines seront ainsi baignées d'eau pendant toute la saison pluvieuse.

Cultures disséminées. — L'observation a parfaitement démontré, sauf l'exception du Médoc, que les grands centres viticoles, tels que ceux de l'Hérault et des Charentes, étaient plus complétement et plus

sûrement atteints que les vignobles isolés. De ces faits découle un enseignement pratique. Il me paraît très-convenable d'établir, à la limite nord de la culture de la vigne, de petits vignobles isolés, qui pourront au moins pendant plusieurs années avoir la chance d'échapper à l'invasion du phylloxera. Ces petits vignobles seraient défendus par le provignage forcé, par des amendements bien choisis, de riches engrais, par les neiges et les pluies des hivers. On verrait ainsi se reconstituer sur quelques coteaux de la Normandie, bien exposés, ces anciens vignobles que les abbesses des grandes communautés avaient fait établir afin d'être assurées de provisions de vin pour le service divin quand les communications avec la Bourgogne étaient interrompues par les guerres civiles (1).

La durée des vignes dans plusieurs localités de l'Orléanais ou de la Champagne ne dépasse pas vingt à trente ans. On pourrait les arracher dès que les atteintes du puceron deviendraient menaçantes.

Cépages résistants. — Un des moyens de s'opposer à la destruction de nos vignes, qui réunit un grand nombre de partisans les plus judicieux, est celui de remplacer nos ceps détruits par le phylloxera par des cépages résistant à ses attaques. C'est à peu près la méthode qui a été heureusement employée pour s'opposer aux ravages d'un autre para-

(1) Rapport de J. Biot sur les vignobles de la Normandie. (*Journal des savants.*)

site, le *botrytis infestans*, qui menaçait de détruire une de nos cultures les plus utiles, celle de la pomme de terre. Des variétés plus résistantes ou plus précoces ont successivement remplacé les variétés plus accessibles aux attaques du parasite, qui ne fait plus aujourd'hui que des dégâts limités. Il faut reconnaître que le problème envisagé à ce point de vue offre plus de difficultés pour la vigne que pour la pomme de terre.

Pour les vignes résistantes, voici l'ordre qu'il convient de suivre : 1° étude des collections; 2° cépages asiatiques; 3° cépages américains.

Étude des collections. — Ce que nous savons jusqu'ici, ce qui a été observé dans les localités fortement envahies conduit à admettre que tous nos cépages indigènes sont atteints presque également par le phylloxera. Je crois cependant que des études suivies dans cette direction ne seraient pas sans utilité. Je voudrais voir transporter dans une grande contrée viticole complétement envahie des boutures représentant toutes les variétés si nombreuses, réunies avec tant de soins, tant de persévérance, par nos anciens collègues Chaptal, Bosc, Decazes, Hardy, dans la collection du Luxembourg. Cette collection a dû être déplacée, mais toutes les variétés ont été envoyées à Mettray et ici, à Paris, au Jardin d'acclimatation. On pourrait trouver là des éléments d'observation.

Mon collègue et ami M. Richet donnerait à ces ceps une généreuse hospitalité dans sa belle pro-

priété méridionale, et je suis assuré que mon maître M. Bouillaud, dans son vignoble si ravagé des Charentes, et mon collègue et ami Chauffard, entreprendraient volontiers de suivre ces expériences, ainsi que notre collègue M. Marès.

Pour les atteintes de l'*oïdium tuckeri*, les diverses variétés de cépages offrent des aptitudes très-différentes, comme on peut le voir dans le grand travail que j'ai publié dans les mémoires de notre Société centrale d'agriculture, pour 1852. Quelle bonne fortune si une ou plusieurs variétés de nos vignes indigènes se montraient rebelles aux atteintes du phylloxera!

Vignes asiatiques. — Notre collègue de la Société centrale d'agriculture, M. Lavallée, a eu la très-heureuse pensée d'instituer des expériences sur les vignes asiatiques pour constituer, à l'aide de la greffe, des vignobles résistant aux ravages du phylloxera. Sa communication si intéressante est imprimée dans les bulletins de notre société pour 1878.

Vignes américaines. — C'est de l'Amérique que nous vient le mal : c'est, d'après beaucoup d'observateurs très-compétents, de l'Amérique que viendra notre salut. Les deux personnes qui, les premières, ont appelé l'attention sur ces vignes américaines résistant aux attaques du phylloxera, sont, en première ligne, M. le professeur Planchon, de Montpellier, puis M. Laliman, que notre Société a récompensé pour la suite et la constance de ses efforts. Deux problèmes se posent à propos des vignes amé-

ricaines : possède-t-on ou peut-on conquérir par les semis et la culture, sans l'opération de la greffe, des cépages donnant du vin de bonne qualité et en quantité suffisante? Peut-on obtenir des vignes américaines des porte-greffe absolument résistants? Abordons la première question.

J'avoue que les premiers échantillons que j'ai examinés, et qui avaient été adressés par M. Laliman à notre collègue M. Pasteur, m'avaient très-favorablement impressionné; mais un deuxième envoi fait à notre Société par le même observateur a fait évanouir ces premières espérances. Ce n'est point une raison pour ne pas poursuivre des recherches dans cette voie. Des variétés nouvelles de semis, une culture perfectionnée, peuvent conduire au résultat désiré. Voici, d'après M. Planchon, qu'il faut toujours citer, la voie que l'on doit suivre pour conduire à ce but : « Les cépages du groupe *æstivalis* peuvent, la plupart du moins, s'adapter à la culture directe et donner à l'Europe des vins remarquables à divers titres : les uns, comme l'herbemont, pour la finesse et le brillant de leur couleur; d'autres, comme le jacquez, pour la force alcoolique et surtout pour l'intensité de coloration qui doivent en faire des vins de coupage de premier ordre; d'autres enfin, comme le *Northon's Virginia* et le *cynthiniana*, qui joignent à une coloration trois ou quatre fois plus intense que les roussillons un bouquet particulier, rappelant avec moins de finesse les vins de Bourgogne. A cette liste, laissée à dessein incomplète pour éviter le

trop de détails, je voudrais joindre pourtant le *rulander*, ainsi nommé par la ressemblance de ses raisins avec un cépage des bords du Rhin. Ces raisins ont un goût très-parfumé, qui se rapproche du muscat et se retrouve dans leur vin à l'état de bouquet très-fin. Ajoutons que 12 pour 100 d'alcool sont le titre minimum de ces vins, et que plusieurs, comme le jacquez, en atteignent aisément de 14 à 15 pour 100. Le cunningham, qui rentre dans le même groupe, donne un vin léger de couleur, assez délicat, mais qu'on estime en général inférieur à l'herbement. »

M. Laliman a fait récemment un envoi à la Société centrale d'agriculture de France de deux échantillons de vin, obtenus de cépages américains non greffés. Ces vins pourraient très-facilement intervenir dans de bons coupages. Ce sont des essais qu'il faut continuer avec persévérance. A la bonne qualité du vin, il faut que ces cépages américains non greffés réunissent une fécondité suffisante. Plusieurs d'entre eux laissent beaucoup à désirer sous ce rapport.

Employer les cépages américains comme porte-greffe, voilà une idée qui est naturellement venue à tous les observateurs et que j'ai développée devant la Société dès que la résistance de certains cépages américains a été bien constatée.

En poursuivant les études sur les cépages américains on a bien vite reconnu que certaines variétés résistaient très-mal aux atteintes de l'ennemi, ou végétaient misérablement sur notre sol.

Il est à craindre qu'une longue culture dans nos contrées viticoles ne diminue la résistance de cépages reconnus jusqu'ici comme propres à servir à la régénération de nos vignes.

Un grand nombre d'observateurs ont publié des faits servant à établir la résistance proportionnelle des porte-greffe américains; je dois citer M. Planchon, M. Laliman, M. Gustave Planchon, professeur à l'École spéciale de pharmacie de Paris (*Journal de pharmacie et de chimie*, janvier 1878), M. Aimé Champin, et l'excellent *Questionnaire sur les vignes américaines* adopté par la Société d'agriculture du Gard, dans sa séance du 30 septembre 1878.

C'est l'observation seule et longuement continuée qu'il faut invoquer pour juger des différentes aptitudes des cépages et des observations recueillies dans des conditions exactement semblables. En agir autrement serait s'exposer à de graves mécomptes; c'est ainsi que certains cépages, très-vigoureux aux États-Unis, dépérissent en France, tandis que d'autres, à peu près abandonnés en Amérique (Jack Alvey, Yorc Madeira), réussissent parfaitement jusqu'ici dans le midi de la France.

Voici d'après M. Aimé Champin (1) l'ordre approximatif qu'on peut adopter pour le choix des porte-greffe :

(1) *Culture théorique et pratique des cépages résistant au phylloxera*, etc. Paris, Librairie agricole, 1878; broch. in-8°.

Les *æstivalis* arrivent en première ligne, sauf peut-être le *cordifolia Solonis*, qui mérite une place à part. On peut placer en tête de la liste les *cunningham cynthiniana*, Jack, Northon, et en réservant un rang utile à tous les autres. Il serait très-important, dit M. Champin, que M. Foex publiât une échelle graduée des cépages résistants d'après ses belles découvertes.

Ajoutons, en terminant nos appréciations sur les vignes américaines, que si un grand nombre d'observateurs, admettant la résistance absolue de tous les cépages venant du nouveau monde, ont éprouvé de graves mécomptes, d'autres plus heureux ou connaissant mieux les difficultés de la question sont arrivés à des résultats très-satisfaisants, d'après une note que m'a communiquée M. Gustave Planchon : « Il y a eu cette année chez M. Pagezy, sénateur de l'Hérault, une récolte de 8 muids (le muid de 700 litres) de vin français à la suite de greffes sur les cépages américains. En moyenne, une souche a donné 6 kilogrammes de raisins, proportion bien plus forte que celle que donnent les souches indigènes. »

Si nous sommes condamnés, comme je le pense, à vivre avec l'ennemi, je crois que l'étude persévérante des cépages américains persistants conduira à des résultats heureux. Mais je ne saurais trop répéter qu'on se garde bien d'introduire ces cépages américains dans des localités jusqu'ici indemnes ; car, s'ils résistent au *phylloxera*, le terrible para-

site les accompagne partout. Puis ne soyons pas complétement rassurés. Une longue acclimatation dans certains terrains pourrait modifier les conditions de résistance.

IV. — Pronostic. — Conclusions.

De même que le *botrytis infestans*, depuis son introduction en Europe, continue à des degrés divers à attaquer les pommes de terre ; de même que l'*oïdium tuckeri*, depuis son importation d'Amérique, sévit sur la vigne avec une intensité variable, suivant les années, de même il y a tout lieu de penser que le *phylloxera vastatrix* est définitivement acclimaté en Europe. C'est un ennemi qu'on pourra combattre ou éviter, mais qu'on ne détruira pas. Le pronostic, sous ce rapport, est aussi sûr que fatal. On a trouvé moyen de résister aux ravages du *botrytis infestans* en cultivant presque exclusivement les variétés de pommes de terre ou plus hâtives ou plus résistantes. Plusieurs variétés excellentes ont disparu sous les étreintes du mal. Pour l'*oïdium tuckeri*, on s'oppose à ses ravages à l'aide d'un parasiticide excellent, le soufre, ou l'on prévient son évolution par le provignage.

Pour le *phylloxera vastatrix*, une solution heureuse est beaucoup moins facile. Les moyens prodigieux de multiplication de cet ennemi, son *habitat* dans les profondeurs de la terre rendent sa destruction des plus difficiles. Il faut cependant trouver un

modus vivendi qui permette de conserver la vigne sur notre sol avec la présence de son ennemi.

Les moyens de résistance devront être variables suivant les conditions très-diverses où la vigne peut être cultivée. Opposer un seul remède me paraît contraire à tout ce que l'observation nous a appris jusqu'à ce jour. Chercher *un spécifique* contre le phylloxera me paraît une pensée irréalisable.

On comprend sans peine que les recherches à exécuter seront aussi variées que dispendieuses. Dans le début de ces études, le gouvernement, les comices, doivent les encourager par les moyens dont ils disposent. Les riches propriétaires, les Compagnies puissantes comme celle de Paris-Lyon-Méditerranée, ne doivent pas reculer devant les sacrifices raisonnables. Plus tard, les procédés de résistance devront être assez économiques pour conduire à un résultat avantageux. Cela deviendra une question de *doit* et *avoir*, qui se résoudra différemment suivant les conditions où l'on se trouvera placé. Les frais supplémentaires devront être couverts ici par l'abondance des produits, ailleurs par des prix rémunérateurs ; quand ils seront supérieurs aux dépenses, on avisera, soit en renonçant dans des localités déterminées à la culture de la vigne, soit en profitant des progrès qui doivent nécessairement se réaliser quand tant de bons esprits sont à l'œuvre et que tant de découvertes sont déjà accomplies.

Je vais résumer les principaux moyens de résis-

tance qui peuvent se déduire des études étiologiques auxquelles je me suis livré.

I. — Appliquer la submersion comme M. Faucon l'a fait si heureusement, quand cela sera possible.

II. — Observer les terrains sablonneux ou autres qui offrent une résistance efficace à la propagation du phylloxera et qui sont au contraire favorables à la vigne ; créer des vignobles sur ces terrains.

III.— A la limite extrême de la culture de la vigne, créer de petits vignobles isolés au milieu d'autres cultures locales dominantes. Il y a tout lieu de penser que ces petits vignobles seront épargnés pendant un temps suffisant pour donner des produits rémunérateurs.

IV. — Près de la limite septentrionale de la culture de la vigne (Orléanais, Bourgogne, Champagne, Auvergne, Suisse, etc.), combattre énergiquement l'ennemi :

1° Par l'arrachage des parties envahies ;

2° Par l'emploi des parasiticides les plus énergiques, à la tête desquels il faut placer le sulfocarbonate de potassium et le sulfure de carbone ;

3° Recourir au provignage forcé avec fosses ouvertes pendant deux ans, provignage secondé par les amendements et les engrais les mieux appropriés.

V. — Pour fonder de nouveaux grands vignobles, faire une étude approfondie et suivie rigoureusement des cépages résistants :

1° Étudier à ce point de vue tous nos cépages indigènes ;

2° Continuer énergiquement les études si bien commencées par M. Lavallée sur les cépages asiatiques;

3° Poursuivre sans relâche les recherches déjà si considérables sur les cépages américains résistants, les considérant sous un double point de vue, ou comme producteurs immédiats de vins satisfaisants, ou comme porte-greffe de nos meilleurs cépages indigènes.

Voilà, selon moi, les voies très-diverses dans lesquelles on doit s'engager suivant les conditions où on est placé pour combattre un ennemi avec lequel il faut compter pour toujours. Je ne crois pas à la possibilité de la découverte d'un remède unique; mais il est certain que beaucoup est déjà fait et qu'on trouvera, par l'expérience et l'observation, des moyens de résistance nouveaux s'adaptant à des conditions déterminées.

FIN.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES MATIÈRES

Acide azot. c. diabète insipide. 132
— chromique 242
— chrysophan. c. mal. de la peau. 215
— citrique. 220
— phéniq. (inhalations d') c. coqueluche. 124
— pyrogallique c. psoriasis. 212
— salicylique 163, 175
— salicylique produisant glycosurie apparente 170
— salicylique c. scarlatine maligne. 168
Aconitine. 52
Alcalinité du sang 179
Alcaloïdes de l'opium. 8
— du Duboisia myoporoïdes. 24
Alcool c. hydrocèle congénitale (injections d'). 98
Aloès. 186
Altérants. 220
Anesthésiques. 64
Anesthésie mixte par chlorof. et morphine. 71, 73
— par mélange de chloroforme et d'essence de térébenthine. 76
Apomorphine. 180
Antispasmodiques 64
Aricine. 211
Arsenic provoquant des urétbrites. 234
Atropine. 19
— dans la thérap. oculaire. 34
Batiator. 182
Baume de Gurjun 101
Belladone c. obstruction intestinale. 20
Bougies caustiques au silicate de potasse. 241
Bromhydrate de quinine. 209
Café vert. 162
Caféine. 98
Camphre phéniqué c. diphthérie. 124
Cantharidine. 252
Cayaponine. 184
Chanvre indien c. métrorrhag. puerpérale. 18
— indien c. migraine. 16
Chloral. Action révulsive. 83
— (Solubil. dans les corps gras). 84
— c. rétention d'urine. 84
— c. migraine. 80
— hydraté c. ulcère de l'estom. 78
— hydraté c. éclampsie. 79
Chlorhydrate de pilocarpine c.

affections oculaires. 140
Chloroforme (impuretés du) 64
— (Injections hypodermiques). 67
— et morphine (anesth. mixte par). 71
— et essence de téréb. (anesthésie mixte par). 76
Chromates. 242
Ciguë. 51
Cinchonine. 202
Codéine. 2
Collodion cantharidé. 249, 250
Conine. 44
— et ses sels. 45
Coumet ou strychnine d. chir. oculaire. 62
Créosote contre phthisie. 116
— (Doses pharmaceutiques). 117
Crésylate de soude c. fièvre typh. 172
Darboisine. 21
Daturine. 19
Décoction blanche de Sydenham. 192
Digitale. 157
— (Indication de la). 158
— c. affections mitrales. 160
— contre mal. du cœur. 160
Digitaline (Injections hypodermiques de). 162
Diurétiques. 156
— (Médication). 156
Drosera. 91
— rotundifolia. 94
Duboisia myoporoïdes. 21, 26
Duboisine dans la thérapeut. ocul. 34
— (Préparation). 41
Dynamite (empoisonn. par). 13
Eaux de Barèges c. syphilis. 145
Emollients analeptiques. 188
Emplâtre au chloral. 82
Ergotinine. 134
Eserine d. thérapeutique ocul. 34
Essence de térébenthine. 114
Ether pulvérisé, c. vomissements incoercibles. 77
Evacuants. 180
Extrait de fruits de ciguë. 51
Ferrocyanure de potassium. 179
Ferrugineux. 200
Glycoses arsenic. 231
Glycérine. 194
Glycérine c. hémorrhoïdes. 197
Grenadier (écorce de racine de). 245
Grindelia robusta. 61
Guaranine. 178
Herpès (trait. de). 254
Huile de croton. 183
— de Gabian c. affect. des voies respiratoires. 119
Hydrothérapie c. ataxie locomot. 145
Ichthyose (traitement de l'). 193
Injections hypodermiques de chloroforme. 67-68
— hypoderm. de chloroforme c. herpès zoster. 69
— hypoderm. de morphine c. doul. de l'accouchement. 14
— hypoderm. de morph. contre dyspnée. 11
— hypoderm. de strychnine c. atrophie papillaire tabétique. 63
— de morphine et d'atropine. 15
Iodoforme contre épididymite. 240
Iodure de calcium contre albuminurie. 240
— d'éthyle 88
— d'éthyle contre l'asthme. 238
— de potassium contre asthme. 238
Jaborandi. 135, 137
— contre mal de Bright. 138
Kava. 126
Kavaïne. 126, 129
Liqueur de Van Swieten modif. 230
Mercure. 220
Mixture c. carreau 187
Morphine. 2
— et chloroforme (anesth. mixte par). 71
Morphinisme. 15
Myrrhe contre coqueluche. 103
Myrtol. 107
Narcéine. 2
Narcotiques. 1
Nicotique (amblyopie). 42
Nitrate d'amyle. 90
— d'argent (injections contre névralgies). 232
— de pilocarpine 143
Nitrate d'amyle c. accidents chloroformiques. 70

Opiacés. 1
Opium. 8, 11
Oxyde de zinc c. diarrhée. 235
Paralysie infantile (traitement de). 253
Parasiticides. 245
Pelletiérine. 245
— comme anthelminthique. 248
Pétrole c. affections des voies respiratoires. 119
Philloxéréés (vignes). 259
Phosphore (intoxic. par le). 129
Picraconitine. 55
Pilocarpine. 135
Présure liquide. 198
Protoxy. d'azote c. anesthésique 87
Pseudo-aconitine 56
Quinine (son éliminat. par les reins). 205
Régim. lact. dans les maladies. 188
Salicylate d'atropine. 18
— de soude. 163, 175
— au point de vue de l'hygiène. 177
— son action s. le cœur. 164
— c. le diabète sucré. 170
— c. fièv. typh. 172
— c. rhumatis. articul. aigu. 165
— c. rhumatis. articulaire des enfants. 167
— c. rhumatis. et goutte. 166
— de zinc. 236
Salicaire. 217
Sirop de Calabre. 193
Solution désinfectante. 175
Sous-nitrate de bismuth plom. 235
Stimul. génér. 97
Strychnine dans la chirurgie ocul. 62
Sulfate de cuiv. ammoniacal c. névralgie. 234
— de quinine c. cystite. 209
— c. diarrh. catarrhale. 208
Sudorifiques. 135
Sulfovinate de quinine. 203
Teinture d'iode p. diagn. des ulcérat. du col de l'utérus. 237
Theine. 98
Thérapeut. gén. 249
Thymol. 105
Toniq. spécifiq. 202
Vésicants. 249
Vésic. au chloral. 82
Vignes philloxérées. 259
Vin c. bronchite capillaire. 97
— médicinaux. 257

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES.

TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS

Alvarès, iodoforme c. épididymite..... 240
Angelé, inject. de nitrate d'argent c. névralgies... 232
Balmann, acide chrysophanique c. mal. de peau. . 215
Balz, thymol..... 105
Barral (B.), vins médicinaux..... 257
Barthelow, grindelia robusta 61
Baudon, iodure de calcium c. albuminurie..... 240
— chloral hyd. c. éclampsie..... 79
Béranger, chlorhydrate de pilocarpine c. affections oculaires..... 140
Bert, protoxyde d'azote comme anesthésique.... 87
Blache, pétrole c. affect. des voies respiratoires.. 119
Blanchier et Bochefontaine, action du salicylate de soude sur le cœur..... 164
Blanquet, essence de térébenthine..... 114
Bloch, jaborandi c. mal de Bright..... 138
Bochefontaine et Mourrut, extr. de fruits de ciguë. 51
Bochefontaine et Tiryakian, conine..... 44
Bonamy, vin c. bronchite capillaire..... 97
Bonnafont, bougies caustiques au silicate de potasse..... 241
Bouchardat, vignes phylloxérées..... 259
Bouchut, sous-nitrate de bismuth..... 235
Bourgoin, décoction blanche de Sydenham..... 192
Bravet, doses pharmaceutiques de la créosote.... 117
— créosote c. phthisie.... 116
Brinon, anesthésie mixte.. 73
Calmann, salicyl. de soude c. rhumatisme..... 165
Campardon, salicaire..... 217
— myrrhe c. coqueluche.. 103
Canard, alcalinité du sang. 179
Carnot, s.-nitr. de bismuth. 235

Catillon, solubilité du chloral dans les corps gras.. 81
— glycérine..... 194
Centisson, cantharidine dissoutedans le chloroforme. 252
Chirone et Petrucci, acide salicylique et salicylate de soude..... 163
Coronado, cinchonine..... 202
Coste, sulfovinate de quinine..... 203
Créquy, drosera rotundifolia..... 94
Cuzent, kavaïne..... 129
Debove, régime lacté..... 188
Deval, baume de Gurjun.. 101
Doc, injections hypoderm. de chloroforme..... 69
Donavan, chanvre indien.. 18
Dujardin-Beaumetz, action anthelminthique de la pelletiérine..... 248
— glycérine c. les hémorrhoïdes..... 197
— café vert..... 162
— digitale c. les affections mitrales..... 160
— indication de la digitale. 158
— jaborandi, pilocarpine.. 135
Dupouy, kava..... 127
Ernoul, injections hypod. de morphine..... 14
Féréol, sulfate de cuivre ammoniacal c. névralgie. 234
— injections hypoderm. de chloroforme..... 68
Ferrand, action tonique de l'opium..... 11
Folet, morphinisme..... 15
Fournier, injections hypoderm, de chloroforme.. 67
— traitement de l'herpès. 254
Galbruner, intoxication par le phosphore..... 129
Gerrard, alcaloïde du duboisia myoporoïdes..... 24
Gillet de Grandmont, nitrate de pilocarpine.... 143
Giurleo, salicylates et ac. salicylique..... 175
Gubler, injections hypodermiques de digitaline. 162
— caféine..... 98
— guaranine..... 178
— cayaponine..... 184
— collodion cantharidé... 250
Guinoiseau, salicylate de soude c. rhumatisme des enfants..... 167
Guyot, sulfate de quinine c. diarrhée catarrhale.. 208
Hallopeau, mercure..... 220
Hertzka, chloral hyd. c. ulcère de l'estomac..... 78
Hisch, collodion cantharidé 249
Huchard, injections hypoderm. de morphine..... 11
Jacquier, oxyde de zinc c. diarrhée..... 235
Jarisch, acide pyrogallique 212
Kennedy, acide azotique c. diabète insipide..... 132
Korany, salicylate de soude c. fièvre typhoïde..... 172
Labat, alcool en injections c. hydrocèle congénitale 98
Laboulbène, teinture d'iode pour diag. les ulcérations du col de l'utérus..... 237
Lafount, eaux de Baréges contre syphilis..... 145
Landon, acide salicylique c. scarlatine maligne... 168
Lanessan, duboisia myoporoïdes..... 21
Laure, médication diurétiq. 156
Laverde, bronchydrate de quinine..... 209
Leroy-Dupré, hydrothérapie c. ataxie locomotrice... 145
Linarix, myrtol..... 107
Linera, traitement de l'ichthyose..... 193
Lubeck, mixture c. carreau 187
Lubelsky, éther pulvérisé c. vomissements incoercibles..... 77
Martin, amblyopie nicotiq. 42
Martin (Stan.), batiator... 182
— Sirop de Calabre..... 193

Marty, écorce de racine de grenadier 245
Mauriac, liqueur de Van Swieten..... 230
Muller, salicylate de soude c. diabète..... 170
Norman Kerr, belladone c. obstruction intestinale. 20
Nunn, sulfate de quinine c. cystite..... 209
Ortille, acide phénique c. coqueluche..... 124
Ott, alcaloïdes de l'opium. 8
Parker May, belladone c. obstruction intestinale. 20
Pécholier, injection de morphine et d'atropine.. 15
Perrin, impuretés du chloroforme..... 64
Personne, élimination de la quinine par les reins. 205
Petit, préparation de la duboisine..... 41
— Salicylate de soude c. rhumatisme et goutte... 166
Petithau, jaborandi..... 137
Peyraud, action révulsive du chloral..... 83
Pohl, atropine et daturine. 19
Pye Smith, glycosurie consécutive à l'administration d'acide salicylique..... 170
Regnauld et Hayem, ferrocyanure de potassium... 179
Riche, s.-nitr. de bismuth. 235
Ritter, glycoses arsenic.. 231
Roubaix, solution désinfect. 175
Rouire, strychnine dans la chirurgie oculaire..... 63
Rousseau, acide chromique. 242
Saint-Philippe, arsenic provoquant des uréthrites.. 234
Sée, iodure de potassium et iodure d'éthyle c. asthme. 238
Seguin, chanvre indien... 16
Senier, huile de croton... 183
Seure, chloral c. migraine. 80
Simon, traitement de la paralysie infantile..... 253
Solari, emplâtre et vésicatoire au chloral..... 82
Souler, camphre phéniqué c. diphthérie..... 124
Soxhlet, présure liquide... 198
Sydney-Ringer, duboisia myoporoïdes..... 26
Tanret, pelletiérine..... 245
— ergotinine..... 134
Teissier, digitale c. maladie du cœur..... 160
Tichborne, salicylate d'atropine..... 18
Tidd, chloral c. rétention d'urine..... 81
Tiryakian, conine et ses sels..... 45
Verger, apomorphine..... 180
Verriet-Litardière, anesthésie mixte..... 71
Vigier, drosera..... 91
— salicylate de zinc..... 236
Wachsmuth, anesth. mixte. 71
Wecker, esérine, atropine, duboisine d. thérap. ocul. 34
Wright, aconitine..... 52
Wright et Patterson, acide citrique..... 220
Yvon, iodure d'éthyle 88

FIN DE LA TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS.

QA